SALADIN BOUSTANY

The Journals of Bonaparte in Egypt

1798 - 1801

(In 10 Volumes)

Al-Arab Bookshop

Cairo - U.A.R.

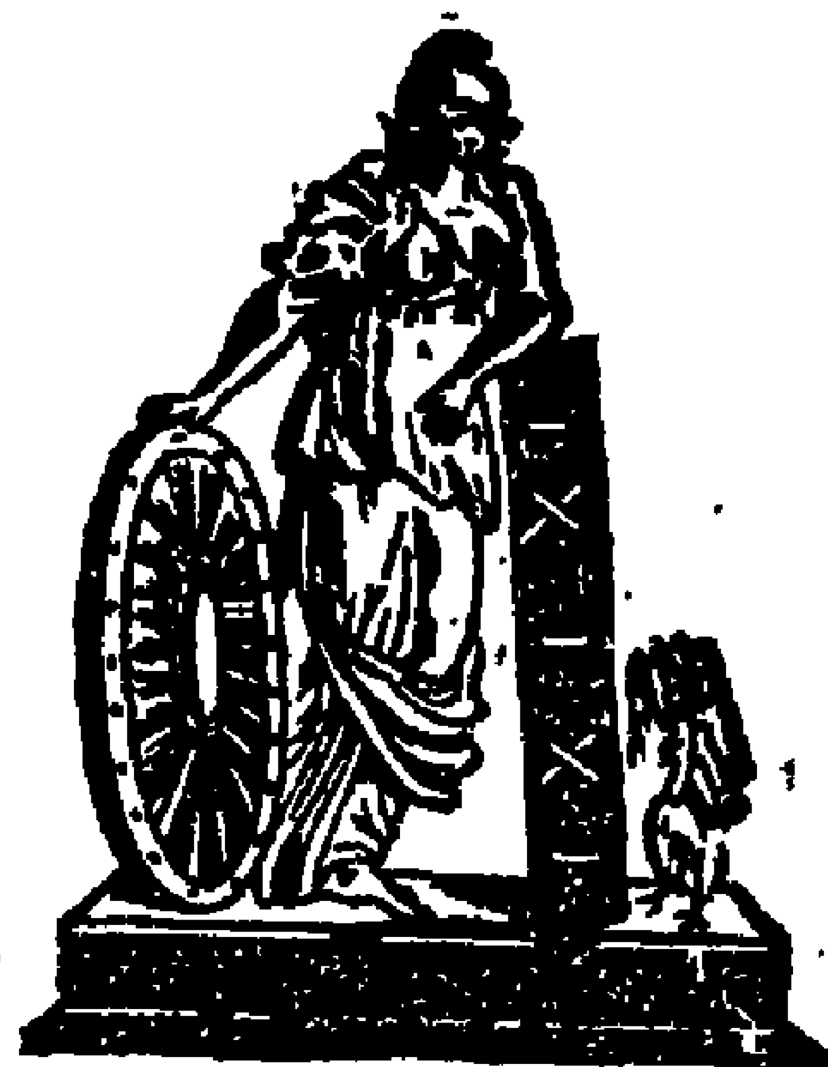
First Edition
1971

LA DÉCADE
EGYPTIENNE,
JOURNAL LITTÉRAIRE
ET
D'ÉCONOMIE POLITIQUE.

LA DÉCADE EGYPTIENNE,

JOURNAL LITTÉRAIRE ET D'ÉCONOMIE POLITIQUE.

TROISIÈME VOLUME.



AU KAIRE,
DE L'IMPRIMERIE NATIONALE.

AN VIII DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE.

AVIS DES ÉDITEURS.

Nous conservons à ce journal, entrepris et continué au milieu de la guerre la plus active, son ancien titre, quoique nous ayons déjà averti, à la tête du second volume, qu'il lui convenait assez peu; mais à l'avenir chaque volume paraîtra divisé en trois cahiers d'environ 100 pages.

L'abonnement sera toujours de 9 livres par volume, et chaque cahier pris séparément sera payé 3 livres ou 84 médins.

On s'adresse pour les abonnemens chez le Directeur de l'Imprimerie nationale, au Kaire, place Ezbekyéh, maison ci-devant d'Othman-bey el-Achqar.

AU

GÉNÉRAL

MENOU.

LA DÉCADE
EGYPTIENNE,
JOURNAL LITTÉRAIRE
ET
D'ÉCONOMIE POLITIQUE.

OBSERVATIONS astronomiques faites dans la haute Egypte, pour fixer la position de plusieurs points, et déterminer la direction du Nil depuis Syène jusqu'au Kaire; par le Citoyen NOUET.

LES dernières observations faites au Kaire le 30 thermidor an 7, ont donné pour retard de la montre marine n.° 34, sur le temps moyen, $0^h\ 7'\ 10''$; et une suite d'observations du 26 messidor au 30 fructidor, ont donné pour mouvement journalier du n.° 34, sur le temps moyen, $18,''25$. Avec ces deux données, j'ai construit un tableau du retard, jour par jour, du n.° 34 sur le temps moyen, depuis le 30 fructidor. Ce tableau a dû subir des variations dans le mouvement diurne, à raison de la différence de température que nous avons dû éprouver en nous approchant de l'équateur. J'indiquerai les résultats d'après lesquels j'ai été déterminé à changer le mouvement journalier du n.° 34.

Dans ce tableau, je suis parti du méridien du Kaire pour déterminer différens points jusqu'a Syène; et pour le retour, je suis parti du méridien de Syène, déterminé par celui du Kaire, pour fixer de nouveaux points en descendant, et déterminer une seconde fois les stations que nous avions déja fixées en montant, et conclure de leur accord la vérité des positions. Quoique le tableau du mouvement de la montre marine n'ait été dressé que par une suite d'observations faites dans le cours du voyage, j'ai pensé qu'il convenait de le mettre en tête des détails des observations, puisqu'il doit fournir les données nécessaires pour obtenir chaque résultat.

Le retard journalier du n.° 34, sur le temps moyen, au méridien du Kaire, du premier au 25 fructidor, ainsi que son retard sur le méridien de Syène, du 30 fructidor au 15 brumaire, ont pour époque 7 heures du matin, instant de nos observations pour déterminer le temps vrai de chaque station, et en conclure la longitude.

TABLEAU.

TABLEAU du retard du n.° 34 sur le temps moyen, au Kaire et à Syène.

Au Kaire, *Fructidor an 7.*

1	7′	28″,5
		+ 18,25
2	7	46,7
3	8	5,0
4	8	23,2
5	8	41,5
6	8	59,7
7	9	18,0
8	9	36,2
9	9	54,5
10	10	12,7
11	10	31,0
12	10	49,2
13	11	7,5
14	11	25,7
15	11	44,0
16	12	2,2

Au Kaire, *Fructidor an 7.*

17	12′	21″,0
		+ 19,0
18	12	40,0
19	12	59,0
		+ 20,0
20	13	19,0
21	13	39,0
		+ 21,0
22	14	0,0
23	14	21,0
24	14	42,0
25	15	3,0
A Syène.		
30	23	25,0
		+ 21,0
Jours complémentaires.		
1	23	46,0

A Syène, *Jours complémentaires.*

2	24′	7″,0
3	24	28,0
4	24	49,0
5	25	10,0
6	25	31,0
Vendémiaire an 8.		
1	25	52,0
		+ 21,0
2	26	13,0
		+ 18,5
3	26	31,5
4	26	50,0
5	27	8,5
6	27	27,0
7	27	45,5
		+ 18,5
8	28	4,0

A Syène, Vendemiaire an 8.	
9	28′ 22″,5
10	28 41,0
11	28 59,5
12	29 18,0
13	29 36,5
14	29 55,0
15	30 13,5
16	30 32,0
17	30 50,5
18	31 9,0
	+ 18,4
19	31 27,4
20	31 45,8
21	32 4,2

A Syène, Vendémiaire an 8.	
22	32′ 22″,6
23	32 41,0
	+ 18,0
24	32 59,0
25	33 17,0
26	33 35,0
27	33 53,0
	+ 18,0
28	34 11,0
29	34 29,0
30	34 47,0
Brumaire an 8.	
1	35 5,0
	+ 18,0
2	35 23,0

A Syène, Brumaire an 8.	
3	35′ 41″,0
4	35 59,0
5	36 17,0
6	36 35,0
7	36 53,0
8	37 11,0
9	37 29,0
	+ 17,5
10	37 46,5
11	38 4,0
12	38 21,5
13	38 39,0
14	38 56,5
15	39 14,0

J'ai été secondé dans mes observations et calculs astronomiques, pour la géographie de la haute Egypte, par le citoyen *Corabeuf*, ingénieur géographe : j'ai déjà rendu compte de son zèle et de ses connaissances dans un rapport précédent sur la géographie de la basse Egypte.

Le temps vrai de chaque observation est le résultat de cinq angles conjugués pris au cercle astronomique, et le dixième de la somme des degrés donnait la distance apparente du soleil au zénith. Les latitudes sont aussi le résultat de plusieurs angles conjugués qui donnent un certain nombre de distances méridiennes approchées du soleil au zénith, dont on déduit la latitude du lieu.

Nous avons mis à la voile le 3 fructidor, et le 5 à sept heures du matin, les observations faites à Bény-Ssouef, rive gauche du Nil, ont donné pour retard du n.° 54 sur le temps

moyen		0h	8'	18",4
Le même jour, au Kaire, on a		0	8	41 ,5
Différence des méridiens	en temps	0	0	23 ,1
	en degrés	0	5	45
Longitude du Kaire		28	58	0
Longitude de Beny-Ssouef		28	52	15

D'après quatre angles conjugués, on a obtenu la distance

méridienne approchee du soleil au zénith	17°	24'	0"
Réduction au méridien	—	0	40
Distance apparente du soleil au zénith	17	23	20
Complément, hauteur apparente	72	36	40
Refraction	—		18
Hauteur vraie	72	36	22
Déclinaison	—11	45	34
Hauteur de l'équateur	60	50	48
Complement, latitude	29	9	12

Le 7 fructidor, vers quatre heures après midi, les observations faites à Miniéh, rive gauche du Nil, ont donné pour

retard du n.° 34 sur le temps moyen	0^h	$7'$	$26'',9$
Le même jour au Kaire	0	9	24 ,5
Différence des méridiens { en temps	0	1	57 ,6
Différence des méridiens { en degrés	0	29	25 ,0
Longitude du Kaire	28	58	0
Longitude de Miniéh	28	28	35

Nous avons eu le même jour, d'après six angles conjugués, la distance méridienne approchée du soleil

au zénith	$17°$	$5'$	$0''$
On en a conclu la hauteur méridienne	72	56	18
Et d'après la déclinaison	11	4	38
On a pour latitude de Miniéh	28	8	20

Le 10 fructidor, à Syouth, rive gauche du Nil, les hauteurs absolues du soleil prises à sept heures et demie du matin, ont donné pour retard du n.° 34 sur le

temps moyen	0^h	$9'$	$59'',4$
Le même jour, au Kaire, on a	0	10	12,7
Différence des méridiens { en temps	0	0	13,3
Différence des méridiens { en degrés	0	3	19
Longitude du Kaire	28	58	0
Longitude de Syouth au mouillage	28	54	41
Réduction au grand minaret	—	1	24
Longitude de Syouth au grand minaret	28	53	17

D'après sept angles conjugués, nous avons eu pour distance méridienne approchée du soleil au zénith 17° 13' 14"

Nous en avons conclu la latitude au mouillage 27 14 0

Latitude de Syouth au grand minaret 27 13 14

Le 10, le retard du n.° 34 a été de	0h	9'	59",4
Le 12	0	10	35,5
Différence pour deux jours		0	36,1
Mouvement journalier		0	18

Le 14 fructidor, nous avons pris à Gyrgéh, rive gauche du Nil, vers sept heures du matin, des hauteurs absolues du soleil, d'après lesquelles nous avons déterminé le retard du n.° 34 0h 13' 52",9

Le même jour, au Kaire, on a		0	11	25,5
Différence des méridiens	en temps	0	2	27,4
	en degrés	0	36	51,0
Longitude du Kaire		28	58	0
Longitude de Gyrgéh		29	34	51

A midi, d'après sept angles conjugués, nous avons eu pour distance méridienne approchée du soleil au zénith 17° 36' 47"

Nous en avons conclu la latitude 26 22 20

Le 16 fructidor, à Kennéh, rive droite du Nil, sept heures

du matin, des hauteurs absolues du soleil ont donné pour

retard du n.° 34 sur le temps moyen	0^h	$17'$	$43'',2$
Le même jour au Kaire	0	12	2 ,2
Différence des méridiens { en temps	0	5	46
Différence des méridiens { en degrés	1	26	30
Longitude du Kaire	28	58	0
Longitude de Kenneh	30	24	30

A midi, d'après sept angles conjugués, on a obtenu pour distance méridienne approchée du soleil au

zénith	$18°$	$19'$	$7''$
On en a conclu la latitude	26	11	20

Le 21 fructidor, à Esnéh, rive gauche du Nil, huit heures du matin, les hauteurs absolues du soleil ont donné pour

retard du n.° 34 sur le temps moyen	0^h	$18'$	$43'',3$
Le même jour, au Kaire, on a	0	13	39 ,0
Différence des méridiens { en temps	0	5	4 ,3
Différence des méridiens { en degrés	1	16	4
Longitude du Kaire	28	58	0
Longitude d'Esnéh	30	14	4

A notre retour à Esnéh, le 5 complémentaire, nous verrons que le mouvement journalier du n.° 34 sur le temps moyen a été d'Esnéh à Syène et de Syène à Esneh, de—21″ ; il est nécessaire d'en avertir actuellement, pour avoir directement la vraie longitude de Syène.

Le 21 fructidor, à Esnéh, d'après huit angles conjugués,

nous avons eu pour distance méridienne approchée du soleil au zénith 19° 18′ 30″

Nous en avons conclu la latitude 25 19 39

Le 24 fructidor à Syène, rive droite du Nil, vers trois heures après midi, nous avons trouvé pour retard du n.° 34 sur le temps moyen

		0h	21′	16″,3.
Le même jour, au Kaire, on a		0	14	51 ,0
Différence des méridiens	en temps	0	6	25 ,3
	en degrés	1	36	19
Longitude du Kaire		28	58	0
Longitude de Syène		30	34	19

Le même jour à midi, d'après dix angles conjugués, nous avons pour distance méridienne approchée du soleil au zénith

	19°	15′	39″
Et pour hauteur vraie	70	45	30
Déclinaison	4	53	36
Latitude de Syène	24	8	6

Il a existé depuis bien des siècles une tradition qui plaçait la ville de Syène sous le tropique du cancer. *Ptolemé*, dans son almageste, place Syène sous le parallèle où le plus long jour est de treize heures et demie ; il en conclut 23° 51′ : c'est cette même valeur qu'il attribuait par observation à la plus grande obliquité de l'écliptique.

La latitude de Syène a donc toujours dépendu de l'obliquité de l'écliptique, d'après la tradition que cette ville était sous le tropique.

Eratosthène, par l'observation du solstice, trouvait la ville d'Alexandrie à 7° 12' du solstice ou de Syène. Si l'on part de cette donnée d'*Eratosthène*, et de la latitude bien connue 31° 12' d'Alexandrie, pour en déduire celle de Syène, on aura 24° 0', qui est à 45'' près celle que nous a donnée *Bruce*.

La latitude de Syène, telle que nous l'avons trouvée d'après vingt distances méridiennes approchées du soleil au zénith, est de 24° 8', et l'obliquité actuelle de l'écliptique est de 23° 28' : la différence 40' est la distance de Syène au solstice.

Il est démontré par des observations exactes, faites dans ces derniers temps, que l'obliquité de l'écliptique diminue de 50'' par siècle : ce mouvement était moindre dans les siècles antérieurs. Mais d'après une formule donnée par le citoyen *Laplace*, pour calculer l'obliquité de l'écliptique à une époque quelconque, on trouve qu'il y a cinq mille quatre cens ans que le tropique passait par Syène, ou que l'obliquité de l'écliptique était de 24° 8'. C'est à cette époque où l'astronomie florissait en Egypte que s'est établie la tradition du puits de Syène. Cette tradition a toujours conservé sa vérité d'après la persuasion où l'on était de l'invariabilité dans l'angle que l'écliptique forme avec l'équateur.

L'astronomie date encore de beaucoup plus loin en Egypte ; le zodiaque du temple d'Esnéh qui place le solstice aux premiers degrés de la vierge porte à plus de six mille ans les connaissances approfondies des Egyptiens en astronomie.

Le 25 fructidor à l'île Philé, vers sept heures du matin, les hauteurs absolues du soleil ont donné pour retard du n.° 34

Sur le temps moyen	0h	21'	27'',2
Le même jour à Syène on a	0	21	29, 4

Différence

Différence des méridiens { en temps	0h	0'	2'',2
Différence des méridiens { en degrés	0	0	33 ,0
Longitude de Syène	30	34	19
Longitude de l'île Philé	30	33	46

A midi, d'après huit angles conjugués, nous avons eu la distance méridienne approchée du soleil au zénith 20° 19' 40''

Nous en avons conclu la hauteur vraie 69 41 10

Et la latitude 24 3 45

Le 30 fructidor, de retour à Syène, nous avons obtenu par des hauteurs du soleil le retard du n.° 34 sur le temps moyen 0h 23' 32'',8

Le 24 nous avions eu 0 21 16 ,3

Mouvement pour six jours 0 2 16 ,6

Nous avons supprimé les six jours de notre tableau, parce que la montre avait été à l'île Philé sous la tente à une chaleur irrégulière qui s'est élevée jusqu'à quarante degrés: cette température avait donné à la montre marine jusqu'à 23 et 24'' de retard par jour sur le temps moyen.

Je me suis décidé à partir du méridien de Syène, tel que nous venons de le trouver, pour déterminer tous les points que nous avons eu à visiter en descendant le Nil, et comparer à ce méridien les lieux déjà déterminés d'après le méridien du Kaire. Nous avons à Syène, le 30, à quatre heures après midi 0h 23' 32'',8

Réduction à sept heures du matin — 0 7 ,8

Retard du n.° 34 sur le méridien de Syène à sept heures du matin 0 23 25

Le 1.er complémentaire, au temple de Koum-Ombos, rive droite du Nil, les observations faites à sept heures et demie du matin ont donné pour retard du n.° 34 sur le temps moyen

moyen	0h	24′	3″
A Syène le même jour	0	23	46
Différence des méridiens { en temps	0	0	17
Différence des méridiens { en degrés	0	4	15
Longitude de Syène	30	34	19
Longitude de Koum-Ombos	30	38	34

Vers midi, d'après six angles conjugués, nous avons eu pour distance méridienne approchée du

soleil au zénith	21°	15′	45″
Nous en avons conclu la latitude	24	28	0

Le 2 complémentaire, à Edfou, rive gauche du Nil, les hauteurs absolues du soleil ont donné pour

retard du n.° 34	0h	24′	2″
Le même jour à Syène	0	24	7
Différence des méridiens { en temps	0	0	5
Différence des méridiens { en degrés	0	1	15
Longitude de Syène	30	34	19
Longitude d'Edfou	30	33	4

A midi, d'après neuf angles conjugués, nous avons obtenu pour distance méridienne approchée du

soleil au zénith	23°	11′	29″
Nous en avons conclu la latitude	24	59	59

Le 5 complémentaire, de retour à Esnéh, nous avons trouvé par des hauteurs absolues du soleil le retard

du n.° 34	0h	23′	50″
Le même jour, à Syène, on a	0	25	10
Différence des méridiens { en temps	0	1	20
{ en degrés	0	20	0
Longitude de Syène	30.	34	19
Longitude d'Esnéh	30	14	19
Le 21 fructidor on a eu	30	34	4

D'après cette seconde station à Esnéh, on peut déduire le mouvement du n.° 34 ainsi qu'il suit :

Le 21 fructidor	0h	18′	43″,3
Le 5 complémentaire	0	23	50
Différence	0	5	6,7
Mouvement du 24 au 30, trouvé à Syène —	0	2	16,6
Mouvement du 21 au 24 fructidor, et du 30 au 5 complémentaire	0	2	50,1

Ou de 21″ par jour.

Le 1.er vendémiaire, à notre arrivée à Luxor, à cinq heures du soir, le pavillon tricolor a été arboré sur les ruines de Thèbes par le général *Belliard*, au bruit du canon.

Le 2 vendémiaire, d'après des hauteurs du soleil prises à Luxor, rive droite du Nil, à sept heures du matin, on a trouvé pour retard du n.° 34 sur le temps

moyen	0h	25′	12″,3
Le même jour à Syène	0	26	13,0

Différence des méridiens { en temps		0	1	0,7
Différence des méridiens { en degrés		0	15	11
Longitude de Syène		30	34	19
Longitude de Luxor		30	19	6
Pour le mouvement en vingt-quatre heures on a	le 2	0	25	12,3
	le 3	0	25	33,5
Différence		0	0	21,2

A midi nous avons obtenu, d'après sept angles conjugués, la distance méridienne approchée du soleil au zénith 26° 14′ 26″

On en a conclu la latitude	25	43	0

Le 4, au palais de Karnak, les hauteurs absolues du soleil prises vers huit heures du matin ont donné pour retard du n.° 34 0h 25′ 38″,6

Le même jour à Syène		0	26	55,0
Différence des méridiens	en temps	0	0	57
	en degrés	0	14	15
Longitude de Syène		30	34	19
Longitude de Karnak		30	20	4

D'après sept angles conjugués, nous avons eu pour distance méridienne approchée du soleil au zénith 27 2 41

Nous en avons conclu la latitude	25	44	0

Il se trouve sur la rive gauche du Nil plusieurs monumens compris dans l'enceinte des ruines de Thèbes; nous avons eu recours à une suite de triangles, pour lier tous les monumens

entr'eux et avec ceux de la rive droite. Nous donnerons ici les positions géographiques des deux principaux monumens de la rive gauche du Nil, le palais de Memnon et Médinet Abou ; on trouvera les autres dans un plan particulier qui comprend toutes les ruines de Thèbes.

Longitude de Luxor	30°	19′	16″
Différence entre Luxor et le palais de Memnon	—	1	32
Longitude du palais de Memnon	30	17	44
Différence entre le palais de Memnon et Médinet Abou	—	1	2
Longitude de Médinet Abou	30	16	42
Latitude de Luxor	25	43	0
Différence entre Luxor et le palais de Memnon	+	1	30
Latitude du palais de Memnon	25	44	30
Différence entre le palais de Memnon et Médinet Abou	—	0	57
Latitude de Médinet Abou	25	43	33

Pour le mouvement du n.° 34 sur le temps moyen, du 2 au 23 vendémiaire, nous pourrons l'obtenir de l'observation faite le 23 au palais de Memnon, et réduite au méridien de Luxor, comparée à celle du 3 faite à Luxor.

Le 3 à Luxor, retard du n.° 34	0h	25′	11″,3
Le 23, au Memnonium, réduite à Luxor	0	31	39 ,7
Différence pour 21 jours	0	6	27 ,0
Qui donne pour mouvement journalier	=		18 ,5

Le 28 vendémiaire, au temple Dendérah, rive gauche du Nil, vers sept heures du matin, d'après des hauteurs absolues du soleil, nous avons eu pour retard du n.° 34

sur le temps moyen		0h	33′	14″,5
Le même jour à Syène		0	34	11 ,0
Différence des méridiens	en temps	0	0	56″,5
	en degrés	0	14	7
Longitude de Syène		30	34	19
Longitude de Dendérah		30	20	12.

Pour la latitude de Dendérah, nous l'avons conclue par des triangles de celle de Kennéh; nous avons trouvé Dendérah plus sud d'une minute. Ainsi nous aurons :

Latitude de Kennéh	26°	11′	20″
Différence avec Dendérah	—	1	0
Latitude de Dendérah	26	10	20

Le 30 vendémiaire à Hou, rive gauche du Nil, à sept heures du matin, les hauteurs absolues du soleil nous ont donné

pour retard du n.° 34 sur le temps moyen		0h	32′	31″,5
Le même jour, à Syène, on a		0	34	47 ,0
Différence des méridiens	en temps	0	2	15 ,5
	en degrés	0	33	52 ,0
Longitude de Syène		30	34	19
Longitude de Hou		30	0	27
Latitude présumée		26	13	0

Le 1.er brumaire, de retour à Gyrgéh que nous avons déterminé en montant, d'après le méridien du Kaire, nous y avons

fait de nouvelles observations qui nous ont donné pour retard du n.° 34

du n.° 34	0h	31′	6″,9
Le même jour, à Syène, on a	0	35	4 ,7
Différence des méridiens { en temps	0	3	57 ,8
Différence des méridiens { en degrés	0	59	16 ,0
Longitude de Syène	30	34	19
Longitude de Gyrgéh	29	34	53
Le 14 fructidor, nous avons eu	29	34	51

Le 3 brumaire, au temple de Gau Cherkyéh, rive droite du Nil, nous avons trouvé pour retard du n.° 34

retard du n.° 34	0h	30′	9″,3
Le même jour à Syène	0	35	40 ,7
Différence des méridiens { en temps	0	5	31 ,4
Différence des méridiens { en degrés	1	22	55
Longitude de Syène	30	34	19
Longitude de Gau	29	11	24

A midi, d'après les observations de distances méridiennes approchées du soleil au zénith, nous avons conclu la latitude 26° 54′ 2″

Le 4 brumaire, de retour à Syouth, les hauteurs absolues du soleil ont donné pour retard du n.° 34 sur le temps moyen

sur le temps moyen	0h	29′	16″,6
A Syène on a	0	35	58 ,7
Différence des méridiens { en temps	0	6	42 ,1
Différence des méridiens { en degrés	1°	40′	33″
Longitude de Syène	30	34	19

Longitude de Syouth	le 4 brumaire	28	53	36
	le 10 fructidor	28	53	17

Le 6 brumaire, sur les ruines de la ville d'Antinoë, nous avons trouvé par des hauteurs absolues du soleil, prises à sept heures et demie du matin, le retard

du n.o 34 sur le temps moyen		0^h	28′	36″,7
Le même jour, à Syène, on a		0	36	35 ,0
Différence des méridiens	en temps	0	7	58 ,3
	en degrés	1	59	35 ,0
Longitude de Syène		30	34	19
Longitude d'Antinoë		28	34	44

A midi, nous avons obtenu de six angles conjugués la distance méridienne approchée du soleil au

zénith	41°	21′	17″
Nous en avons conclu la latitude	27	28	59

Le 9 brumaire, de retour à Minyéh, nous avons eu pour

retard du n.o 34 sur le temps moyen		0^h	29′	6″,4
Le même jour, à Syène, on a		0	37	29 ,0
Différence des méridiens	en temps	0	8	20,6
	en degrés	2	5	9,0
Longitude de Syène		30	34	19
Longitude de Minyéh		28	29	10
Le 7 fructidor, on a trouvé		28	28	35

Enfin le 13 brumaire, de retour au Kaire, nous prenons

le 15, des hauteurs absolues du soleil, qui donnent pour

retard du n.° 34 sur le temps moyen		0h	32′	49″,8
Le même jour, à Syène, on a		0	39	14 ,0
Différence des méridiens	en temps	0	6	24 ,2
	en degrés	1	36	3 ,0
Longitude de Syène		30	34	19
Longitude du Kaire	le 15 brumaire	28	58	15
	le 3 fructidor	28	58	0

Pour le mouvement de la montre n.° 34 on a

le 9, à Minyéh, retard du n.° 34	0h	29′	8″,4
Différence des méridiens avec le Kaire		1	57 ,0
Dont retard du n.° 34, le 9, au Kaire	0	31	5 ,4
Le 15 nous trouvons	0	32	49 ,8
Différence. Mouvement pour six jours	0	1	44 ,4
Mouvement par jour	—	0	17 ,4

RÉCAPITULATION.

Beny-Ssouef......	Longitude	28°	52′	15″
	Latitude...........	29	9	12
Minyéh...........	Longitude	28°	28′	35″
	Latitude...........	28	8	20
Syouth...........	Longitude..........	28°	53′	17″
	Latitude...........	29	13	14
Gyrgéh...........	Longitude..........	29°	34′	51″
	Latitude...........	26	22	20

KENNÉH...........	Longitude.........	30°	24′	30″
	Latitude...........	26	11	20
ESNÉH............	Longitude.........	30°	14′	4″
	Latitude...........	25	19	39
SYÈNE............	Longitude.........	30°	34′	19″
	Latitude...........	24	8	6
ILE PHYLÉH........	Longitude.........	30°	33′	46″
	Latitude...........	24	3	45
KOUM-OMBOS......	Longitude.........	30°	38′	34″
	Latitude..........	24	28	0
EDFOU............	Longitude.........	30°	33′	4″
	Latitude...........	24	59	59
LUXOR...........	Longitude.........	30°	19′	6″
	Latitude...........	25	43	0
KARNAK...........	Longitude.........	30°	20′	4″
	Latitude...........	25	44	0
PALAIS DE MEMNON.	Longitude.........	30°	17′	44″
	Latitude...........	25	44	30
MEDINET ABOU....	Longitude.........	30°	16′	42″
	Latitude...........	25	43	53
TEMPLE DENDERAH.	Longitude.........	30°	20′	12″
	Latitude..........	26	10	20
HOU............	Longitude.........	30°	0′	27″
	Latitude...........	26	15	0
GAU-CHERKYÉH....	Longitude.........	29°	11′	24″
	Latitude...........	26	54	2

RUINES D'ANTINOÉ..	Longitude	28° 34′ 44″
	Latitude...........	27 28 59
LE KAIRE.........	Longitude	28° 58′ 0″
	Latitude...........	30 3 20

MÉMOIRE sur l'Agriculture et le Commerce de la haute Egypte (1), *par le citoyen* GIRARD, *Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées.*

J'AI été chargé par le général Cafarelli, notre illustre collègue, de remonter le Nil jusqu'à la première cataracte, de rechercher les moyens d'augmenter l'influence de ce fleuve sur la fertilité de l'Egypte, et de recueillir les matériaux nécessaires pour établir sur un plan général le systême hydraulique de ce pays.

Honoré d'une mission qui m'appelait à concourir à l'amélioration de la nouvelle colonie, et flatté de l'espoir d'y concourir avec succès, je saisis la première occassion qui se présenta de me rendre dans la haute Egypte, et je partis du Kaire, le 29 ventôse an 7, avec trois ingénieurs des ponts et chaussées, designés pour me seconder.

Avant de proposer les moyens de rendre à cette contrée son ancienne fertilité, et d'y établir des communications qui la fassent devenir encore une fois l'entrepôt des richesses de l'Inde, je vais entrer dans quelques détails sur sa constitution physique, sur l'état actuel de l'agriculture, sur le commerce et l'industrie de ses habitans.

(1) Lu à l'Institut, aux séances des 21 brumaire, 1.er et 21 frimaire an 8.

§. I.er

Constitution physique de l'Égypte supérieure.

Ce n'est pas ici le lieu de développer avec étendue des conjectures géologiques sur les états successifs de la vallée du Nil, depuis la catastrophe à laquelle elle doit son origine. Je traiterai cet objet dans un mémoire particulier, lorsque j'aurai recueilli de nouvelles observations sur les lieux qui me restent à parcourir. Je me bornerai à exposer le petit nombre de celles dont la connaissance est indispensable au succès des travaux que l'on sera dans le cas d'entreprendre, soit pour la distribution des eaux destinées aux arrosemens, soit pour les améliorations de tout genre dont le pays est susceptible.

Le Nil, depuis Syène jusqu'au Kaire, coule, comme on sait, dans une vallée d'environ trois lieues de largeur réduite, entre deux chaînes de montagnes, dont l'une s'étend jusqu'à la mer rouge, et dont l'autre termine du côté de l'orient les déserts de l'ancienne Libye.

Ce fleuve coule à peu près au milieu de la vallée depuis l'extrêmité méridionale de l'Egypte jusqu'au détroit nommé *Gibel-Silsili*: cet espace, d'environ quinze lieues de longueur, n'offre sur ses deux rives, que très-peu de terres cultivables. Quelques îles dont la principale est celle de *Banban*, sont, à cause de leur peu d'élevation, arrosées avec facilité, et les seules terres susceptibles d'une culture avantageuse.

Au débouché de Gibel-Silsili, la pente transversale de la vallée porte constamment le Nil sur sa rive droite qui présente dans beaucoup d'endroits l'aspect d'une falaise coupée à pic, tandis que le sommet des montagnes de la rive gauche est pres-

que toujours accessible par un talus plus ou moins incliné. Ces dernières commencent près de la ville de Syouth, en descendant vers le Fayoum, à s'éloigner de plus en plus vers l'ouest, de sorte qu'il se trouve entr'elles et la terre cultivée un espace désert qui va toujours en s'élargissant, et qui dans beaucoup d'endroits est bordé du côté de la vallée par une ligne de dunes de sable, dirigée à peu près du nord au sud.

Les montagnes qui forment le bassin du Nil dans l'Egypte supérieure, sont entrecoupées transversalement par des gorges qui conduisent, d'un côté sur les bords de la mer rouge, et de l'autre dans les *Oasis*.

La plus connue des premières est celle que l'on suit maintenant pour se rendre de Kennéh à Qosseir. On en connaît une seconde qui se dirigeant au nord-est vers le même port débouche dans la vallée vis-à-vis d'Esnéh. Il est d'autant plus probable que l'ancienne route de Coptos à *Bérénice* était pratiquée dans une gorge semblable, qu'il en exite plusieurs autres menant à différens points de la côte, et habitées aujourd'hui par la nombreuse tribu des arabes *Ababdéh*.

La plupart de ces gorges sont habitables, parce que les pluies qui y tombent en hiver y entretiennent la végétation pendant quelque temps, et forment des fontaines dont les eaux suffisent aux besoins des Arabes et de leurs troupeaux.

Les vents d'ouest et de nord-ouest poussent vers l'Egypte les sables du désert de la Barbarie : ces sables après avoir franchi la chaîne libyque, descendent dans la vallée, et rétrecissent de plus en plus la bande du terrein cultivable par-tout où ils n'ont point rencontré de plantes ou d'arbustes qui arrêtent leurs cours ; dans ce dernier cas, ils changent de direction, et poussés par les vents de nord, ils s'accumulent en dunes sur la rive gauche du canal Joseph.

On donne le nom de désert au terrein plus ou moins élevé qui s'étend ordinairement sur les côtés de la vallée, parallèlement au cours du Nil. Le désert comprend maintenant deux espèces de sols bien distincts : l'un, immédiatement au pied de la montagne, est composé de sables, de gravier, et de cailloux roulés, tantôt formant une plage unie, tantôt présentant l'aspect de bancs plus ou moins élevés ; matières que les eaux seules ont pu mettre en mouvement, et dont la disposition actuelle remonte à une époque fort éloignée : l'autre, composé de sables légers, recouvre une étendue de terrein autrefois cultivable ; et ce sol de formation nouvelle, si on le compare au premier, éprouve des changemens journaliers par l'action des vents auxquels il doit son origine.

Ces déserts dont la largeur varie sur l'une et l'autre rive suivant le gissement des côtes, renferment la terre cultivée : sa surface est un limon noirâtre déposé par les eaux de l'inondation, ou par celles qui depuis une longue suite de siècles ont été employées aux arrosemens artificiels.

Si l'on coupe la vallée par un plan perpendiculaire à sa direction, on remarque que sa surface s'abaisse plus ou moins rapidement depuis les rives du Nil jusqu'au pied des montagnes, tandis que la pente transversale de la plupart des vallées a lieu dans un sens opposé.

Cette différence s'explique aisément par l'examen des causes qui la produisent. En effet, les eaux des pluies en s'écoulant dans le fond des vallées déposent successivement les matières qu'elles charient, et les portent de proche en proche jusqu'au lit du fleuve dont le bassin se trouve ainsi formé de deux plans inclinés vers ce lit, ou plutôt d'une surface concave.

En Egypte au contraire, où les pluies sont extrêmement rares, les eaux ne s'écoulent pas des montagnes vers le Nil,

mais se répandent sur la vallée, en s'écoulant du fleuve vers les points qui en sont le plus éloignés. Le limon qu'elles tiennent suspendu est déposé sur ses rives plus fréquemment et en plus grande abondance que par-tout ailleurs, attendu l'inégalité des inondations annuelles, d'où il résulte que la vallée doit s'incliner vers ses côtés, et présenter sur sa largeur une surface convexe ; observation applicable non seulement aux berges du Nil, mais encore à celles des canaux dont la vallée est entrecoupée.

Le limon qui couvre la surface du sol ne s'étend pas uniformément à la même profondeur. Nous avons trouvé en faisant creuser plusieurs puits dans le même alignement, que l'épaisseur de cette couche est d'environ un mètre et demi à peu de distance du fleuve, et qu'elle augmente peu à peu, à mesure que l'on s'en éloigne.

On trouve au dessous de ce limon une couche de sable rarement homogène, mais toujours de la même nature que celui charié et déposé par le Nil en différens endroits.

Ce fleuve ayant établi son lit dans le sable ou le limon, substances extrêmement mobiles, a sillonné à différentes époques une certaine étendue de la vallée. C'est à l'instabilité de son cours qu'il faut attribuer l'irrégularité de ses dépôts successifs. Quelque direction qu'il ait suivie, les matières les plus légères se sont toujours déposées là où ses eaux étaient animées d'une moindre vitesse. Voilà pourquoi, suivant l'observation que nous en avons faite, l'épaisseur de la couche de limon augmente en approchant des montagnes, et sur-tout lorsqu'elles forment un angle rentrant.

La vitesse du Nil en un point quelconque de son cours, varie, comme celle de tous les fleuves, en raison de sa pente et des dimensions de sa section : sa dépense seule est une quantité constante qu'il importe d'évaluer.

Nous avons trouvé par trois expériences faites, l'une entre le Kaire et Beny-Ssouef, et les deux autres à Syouth, au moment où les eaux étaient les plus basses, que sa dépense moyenne était de sept cens quatre-vingt-deux mètres cubes par seconde. Si l'on admet, suivant l'opinion de *Guglielmini*, que les vitesses soient proportionnelles aux racines carrées des hauteurs, cette dépense est de six mille cinq cens vingt-quatre mètres cubes, c'est-à-dire, environ neuf fois plus considérable, lorsque le Nil coule à plein bord pendant l'inondation.

Le sable sur lequel repose le sol cultivable permet aux eaux du Nil de filtrer à travers, pour se rendre dans la vallée, et former une nappe souterreine que l'on est toujours sûr de rencontrer à une profondeur plus ou moins considérable. Ces filtrations n'ayant lieu qu'en vertu de la pression que le fleuve exerce sur ses bords, il faut qu'il ait déjà acquis une certaine hauteur pour qu'elles se manifestent. La nappe s'étend peu à peu vers les montagnes, de sorte qu'au moment de la crue la surface de l'eau est plus élevée dans les puits les plus voisins du Nil que dans ceux qui en sont plus éloignés : elle se met de niveau dans tous vers le milieu de l'inondation. Enfin, lorsque le Nil vient à décroître, la nappe s'incline en sens contraire, et l'eau des puits sur les bords de la vallée reste à une plus grande hauteur que l'eau de ceux creusés sur les rives du fleuve, jusqu'à ce qu'une nouvelle crue ramène le premier phénomène.

Ces notions sur la constitution physique de l'Egypte supérieure suffisent pour l'intelligence des détails dans lesquels je vais entrer sur l'état actuel de l'agriculture de ce pays.

§. I I.

Du Gouvernement de l'Egypte supérieure dans les derniers temps. Causes morales du dépérissement de l'Agriculture.

Quand après avoir lu ce que les anciens ont écrit de la fertilité de l'Egypte, du nombre de ses villes, et de son immense population, on parcourt les restes d'une architecture colossale dans un pays presque désert, et d'une stérilité presqu'absolue pendant quelques mois de l'année, on se demande si la nature, par une de ces révolutions dont notre globe est le théâtre, n'a pas cessé de verser ses bienfaits sur la terre qu'elle en avait le plus comblée; on doute enfin que les hommes aient conservé les moyens physiques qu'ils durent mettre en œuvre pour exécuter ces monumens que le temps a respectés, comme pour rendre témoignage de la véracité de l'histoire.

L'ordre immuable de la nature n'a pas été interverti; les pluies qui tombent en Abyssinie n'ont pas cessé d'alimenter les sources du Nil. Grossi chaque année des mêmes torrens, il porte à la mer le même tribut; et si après avoir exhaussé son propre lit, et la vallée qu'il arrose, il ne la submerge plus aussi fréquemment qu'autrefois, c'est qu'abandonné à ses propres forces il a acquis une largeur surabondante à laquelle l'industrie pouvait seule fixer des limites.

Tout porte également à croire que l'espèce humaine n'a pas dégénéré. Les hommes sont capables aujourd'hui de ce qu'ils purent autrefois; mais l'exercice de leurs facultés est dans la main des gouvernemens qui, suivant leurs formes diverses, le suspendent ou le provoquent.

Après avoir fleuri sous quelques-uns des Ptolémées, l'Egypte devenue une province romaine fut encore long-temps un des pays les plus fertiles de la terre ; les bleds de la Thébaïde servaient encore à l'approvisionnement de l'empire, lorsque ce pays passa tout à coup des mains d'un peuple parvenu au plus haut degré de civilisation dans celles d'un peuple de pasteurs qui n'ayant pas de besoins factices, ne cultivèrent la terre que pour en tirer leur subsistance. Ainsi, les canaux qui portaient la fécondité se comblèrent, et les sources de l'abondance furent desséchées.

Lorsque l'Egypte eut cessé de faire partie de l'empire des kalyfes, les princes particuliers qui la gouvernèrent furent rarement assez instruits de leurs vrais intérêts, pour favoriser l'agriculture. Les Mamlouks, devenus souverains de cette contrée, aussi peu disposés à profiter de l'expérience du passé qu'à user de prévoyance pour l'avenir, n'envisagèrent jamais que le moment présent. Certains de tout obtenir par la violence, ils s'embarrassèrent peu d'améliorer une terre sur laquelle ils ne faisaient en quelque sorte que passer. D'ailleurs, la forme bizarre de leur gouvernement excluait tout système suivi d'améliorations, et celle des terres en particulier exige des avances trop considérables, pour qu'un assemblage d'hommes sans instruction, et ne connaissant que les jouissances du luxe, se détermine à les faire.

Dans cet état de dégradation, la partie de l'Egypte comprise entre Syouth et Kennéh, a cependant été améliorée vers le milieu de ce siècle. Il paraît qu'on y entretenait avec assez de soin une partie des canaux et des digues nécessaires aux irrigations ; mais c'était précisément parce que les Mamlouks ne la gouvernaient pas.

Les bords de la vallée d'Égypte sont habités à l'orient par

des tribus d'Arabes venus directement de l'Yemen, et au couchant par d'autres Arabes qui après s'être répandus dans tout le nord de l'Afrique et les parties occidentales de l'Europe se sont rapprochés à différentes époques du pays dont ils étaient originaires. Les uns ont continué de mener une vie errante, et d'habiter dans des camps avec leurs troupeaux sur les confins du désert; les autres se sont plus avancés vers le Nil, et sont devenus cultivateurs.

Une des tribus venues des environs de Tunis se fixa, il y a deux cens quarante ans, entre Gyrgéh et Farshiout. Elle s'établit d'abord sur des terres qui n'étaient point cultivées, fit l'acquisition de quelques villages, s'empara de vive force de quelques autres, et finit par occuper tout le territoire compris entre How et le village de Cheykh Selim. La plupart des Arabes de cette tribu, connus aujourd'hui sous le nom d'Aouarahs, devinrent riches propriétaires; ils étaient sous la dépendance d'un grand cheykh qui résidait ordinairement à Farshiout. Le dernier de tous nommé *Hammam*, gouvernait le Saïd depuis Syouth jusqu'au delà de Syène, et en percevait les revenus, moyenant une redevance annuelle de 150 mille mesures de blé qu'il payait aux beys et aux bachas du Kaire.

La puissance du cheykh *Hammam* qui donnait depuis longtemps des inquiétudes au gouvernement du Kaire se serait infailliblement accrue par les dissentions des Mamlouks, si *A'ly bey* ne s'était pas emparé de l'autorité absolue. A peine la crut-il affermie qu'il fit marcher contre le cheykh une armée dont il confia le commandement à *Mohammed Abou-dahab*, son favori. *Hammam*, à la tête de trente-cinq mille cavaliers levés sur ces terres, s'avança pour l'arrêter; mais il fut battu deux fois près de Syouth, et sa nombreuse cavalerie s'étant dispersée il s'enfuit à Esnéh où il mourut en 1769.

Ses enfans furent trop heureux de pouvoir acheter la paix au prix des richesses de leur père; ils furent dépossédés de la majeure partie de leurs biens. On sent que la politique des beys n'a pas permis depuis, l'agrandissement d'une famille dont la puissance avait menacé la leur.

S'il faut juger de l'administration du cheykh *Hammam* par la réputation qu'il a laissée, l'Égypte supérieure fut heureuse sous son gouvernement. Riches ou pauvres, mahométans ou chrétiens, tous les habitans ont sa mémoire en vénération. Il n'en est aucun qui ne parle avec l'expression du regret de la police qu'il avait établie, des soins qu'il mettait à l'entretien des ouvrages publics, et de l'état florissant de l'agriculture. Quand leurs récits seraient exagérés, ces témoignages unanimes prouvent du moins que le cheykh *Hammam* fit quelque bien aux hommes qu'il gouverna : à ce titre seul l'histoire doit conserver le souvenir de son nom.

Le Saïd après sa mort devint le refuge des beys qui furent successivement proscrits les uns par les autres. L'objet unique de leur ambition fut toujours, comme on sait, de revenir gouverner le Kaire; et pour en acquérir les moyens, il fallut grever les terres d'impositions énormes. Voilà comment l'histoire de ces exilés se lie à celle du dépérissement de l'agriculture dans la haute Egypte.

Mohammed Abou-dahab chassé par *A'ly bey* fut le premier qui s'y refugia avec son collegue *Ismael* : ils revinrent quelque temps après, forcèrent *A'ly bey* d'abandonner sa capitale, le firent prisonnier près d'el-A'rich, et l'envoyèrent en Egypte où il paraît qu'il fut empoisonné.

Cependant *Mohammed* s'avança en Syrie, prit Yaffa, et mourut devant Acre. Son armée en désordre se replia sur le Kaire. *Mourad* et *Ibrahym*, kachefs de sa maison, furent créés beys.

Il paraît qu'alors le gouvernement se partagea en deux factions: l'une, de la maison d'*A'ly*, avait pour chefs *Hhassan* et *Ismael*; l'autre, de la maison de *Mohammed*, était conduite par *Ibrahym* et *Mourad*. Celle-ci ayant succombé, ses deux chefs se retirèrent dans la haute Egypte en 1775 : ils étaient les maîtres du cours du Nil depuis Beny-Ssouef jusqu'au delà de Syène, lorsqu'*Ismael* marcha contr'eux; mais, tout-à-coup abandonné des siens et particulièrement de son collègue *Hhassan*, au moment où les deux partis étaient en présence au dessus de Farshioût, il fut contraint de prendre la fuite. Il se retira d'abord en Syrie, d'où il passa à Constantinople, et de là à Derne sur la côte de Barbarie.

Mourad et *Ibrahym* accoururent au Kaire d'où ils gouvernèrent toute l'Egypte pendant un an, de concert avec *Hhassan bey* : ils ne vécurent pas plus long-temps en bonne intelligence. *Hhassan*, obligé d'abandonner la place, partit pour Souès, s'y embarqua avec quelques amis, aborda à Qosséir, et vint s'établir à Kennéh. *Ismael*, informé de cette nouvelle révolution, s'empressa de le rejoindre en traversant les déserts de la rive gauche du Nil. Ils renouvelèrent leurs anciennes liaisons, réunirent leurs moyens, et convinrent de garder le pays compris depuis Kennéh jusqu'à Syène, et d'en partager les les revenus.

Les choses étaient en cet état, lorsque *Savary* et *Volney* ont écrit leurs voyages. Depuis cette époque, la fortune des beys n'a pas souffert moins de vicissitudes. Le Capitan bacha ayant débarqué en Egypte en 1785, chassa du Kaire *Mourad* et *Ibrahym*, et y rappela les deux beys du Saïd, à la disposition desquels il laissa une partie de son armée. Ils l'employèrent à poursuivre leurs anciens antagonistes, qui, profitant à leur tour du départ de cette armée pour Constantinople, revinrent sur

leurs pas jusqu'à Beni-Ssouef où ils fixèrent de nouveau la limite de leur gouvernement, sans qu'on pût les forcer à remonter plus haut.

Ibrahym et *Mourad* résidaient depuis cinq ans, l'un à Monfallut, et l'autre à Gyrgéh, lorsqu'*Ismael*, quelques autres beys et beaucoup de Mamlouks attachés à sa fortune moururent au Kaire de la peste. *Hhassan* presque seul, trahi par le plus grand nombre de ceux qui restaient, prévint par une seconde fuite dans le Saïd la vengeance de *Mourad* et d'*Ibrahym* qui s'étaient rendus maitres du Kaire sans combat. Ils marchèrent sur-le-champ à la poursuite de leur ennemi, et le poussèrent jusqu'au delà de la première cataracte. Enfin, fatigués de la guerre, et désespérant de le forcer en Nubie, ils conclurent un traité en vertu duquel *Hhassan bey* avec *Osman* et *Saléh* qui l'avaient suivi, obtinrent pour l'entretien de leurs maisons le revenu du territoire compris depuis Syène jusqu'à Gible-in, à condition qu'ils ne descendraient jamais au dessous de ce dernier point. Ils livrèrent pour la garantie de ce traité deux beys de leur parti, dont l'un vivait encore au Kaire, lorsque les Français se sont emparés de l'Egypte.

C'est ainsi que le Saïd, gouverné depuis la mort du cheykh *Hammam* par des beys proscrits qui s'occupaient uniquement du rétablissement de leur fortune, n'a reçu d'eux aucune amélioration. Aussi le peuple des campagnes y est-il dans la plus profonde misère. Les villages sont composés de huttes en briques crues, presque tous environnés de ruines qui annoncent les progrès de la dépopulation. Leurs habitans, employés une partie de l'année aux travaux pénibles des arrosemens, se nourrissent de pain de doura et de quelques légumes, n'ont pour mobilier qu'un petit nombre de vases de terre, et d'autres misérables ustensiles qu'ils trouvent à peine les moyens de

renouveler avec le produit de leur travail, quand il en échappe quelque chose à la rapacité du publicain.

Les habitans de chaque village ont un ou plusieurs cheykhs chargés de maintenir parmi eux une espèce de police. Comme ils composent presque seuls la classe des propriétaires, et qu'ils font avec les Coptes la répartition des impôts, ils jouissent d'une assez grande considération. Au reste, divisés entr'eux de village à village, ils ont souvent armé leurs paysans les uns contre les autres; et les Mamlouks dont l'autorité se trouvait affermie par ces divisions, ne manquaient pas de les entretenir.

§. III.

Etat actuel de l'Agriculture et de ses produits.

L'année rurale des Egyptiens se divise en trois époques déterminées par les différens états où se trouve le Nil. La première, pendant laquelle les eaux sont les plus basses, s'étend depuis le mois de floréal jusqu'au mois de thermidor inclusivement. La seconde pendant laquelle l'inondation a lieu, comprend les quatre mois suivans. Enfin, la troisième est composée des quatre derniers mois correspondans au décroissement du Nil

L'art de l'agriculture en Egypte consiste seulement à suppléer aux pluies par des arrosemens. Ils se font au moyen de roues à pots que tout le monde connaît, ou à force de bras avec la machine appelée *dêlou*.

Cette machine est composée d'un levier suspendu vers le tiers de sa longueur à une traverse que soutiennent deux montans verticaux établis sur les berges du fleuve ou d'un

canal. La branche la plus courte de ce levier porte un contre-poids de terre durcie, et la plus longue une verge de bois attachée par un lien flexible, de manière que dans le mouvement de rotation du levier, elle reste toujours verticale. A l'extrémite de cette verge est suspendu un sceau de cuir, au moyen duquel un homme placé sur une saillie de terre ou un petit échafaud, puise l'eau et l'elève à la hauteur de la poitrine; il la verse dans un petit canal destiné à la recevoir. Elle est conduite, si cela est nécessaire, dans un puisard où elle est reprise de nouveau par une machine semblable qui la transmet à une troisième, et ainsi de suite, jusqu'à ce qu'elle soit arrivée à la hauteur du terrein qu'elle doit arroser.

Chaque délou élève l'eau à trois mètres environ de hauteur: on en place jusqu'à trois et quatre les uns sur les autres, suivant la profondeur de l'eau qu'il s'agit d'élever.

Soit que le délou vienne des anciens Egyptiens, soit qu'il ait été imaginé par les Egyptiens modernes, il est certain que par son extrême légèreté, la disposition de ses différentes parties, et le peu de soins qu'il exige pour sa construction, son objet est parfaitement rempli, et qu'il serait difficile de le remplacer avec avantage dans un pays où les bras de l'homme sont encore la moins dispendieuse de toutes les machines.

Depuis Syène jusqu'à Syouth et au dessous, la plupart des terres ne sont point inondées immédiatement par le Nil, mais par des canaux qui en sont dérivés, et dont les eaux sont soutenues, à une distance plus ou moins éloignée de la prise, par des digues dirigées plus ou moins obliquement au cours de la vallée. Le terrein compris entre ces digues et le désert reste submergé pendant quelque temps; on fait ensuite écouler les eaux dans un canal inférieur qui, grossi pour l'ordinaire par de nouvelles dérivations, les porte contre un second barrage

où

où elles s'élèvent de nouveau pour submerger le terrein adjacent, et ainsi de suite jusqu'à la fin de l'inondation.

A mesure que l'on remonte dans la haute Egypte, on remarque que le sol s'élève de plus en plus au dessus du niveau du Nil, de sorte qu'à moins d'une crue abondante, il n'y a au delà d'Esnéh que fort peu de terres inondées naturellement. Aussi n'y a-t il guère que cette partie du Saïd où l'on cultive le doura pendant l'été, qui forme, comme nous l'avons dit, la première époque de l'année rurale.

On cultive dans la seconde époque le doura d'automne. Cette culture est connue sous la dénomination de *nabary*, dénomination par laquelle on désigne encore la culture du coton, du sucre et de l'indigo.

Après que les eaux de l'inondation se sont écoulées, on sème dans les terres qui en ont été couvertes, du bled, de l'orge, des lentilles, des fèves, du lin, du trèfle, et d'autres graines que nous indiquerons dans la suite. Cette culture faite sans arrosemens artificiels est appelée *bayadd*.

Le sol de l'Egypte composé à l'extérieur d'un limon extrêmement fin, et au dessous de couches de sable à travers lesquelles l'eau du fleuve peut facilement pénétrer, conserve pendant quatre ou cinq mois assez d'humidité pour entretenir la végétation qu'entretiennent aussi les rosées abondantes qui ont lieu dans cette troisième époque.

Lorsque les terres sont trop élevées pour recevoir les eaux de l'inondation, ou lorsqu'elle ne monte pas au dessus de certaines limites, on est obligé d'arroser artificiellement le bled, l'orge et les autres grains qui restent en terre pendant l'hiver. Cette culture se nomme *chétaouy*.

L'unité de mesure agraire est le feddan qui se divise en vingt-quatre parties appelées *kiratt*.

Quoique cette mesure soit toujours un carré de vingt cannes ou *qassabs* de côté, cependant elle varie de grandeur dans la haute Egypte, parce que la canne dont se servent les coptes pour mesurer les terres sujettes à l'imposition est plus petite que celle employée par les habitans dans les marchés qu'ils font entr'eux.

La première est de six coudées un tiers ; la seconde est d'un tiers de coudée plus longue.

La coudée est de cinq cens soixante-dix-sept millimètres, (1) ce qui donne pour le feddan des coptes cinq mille deux cens cinquante-trois mètres superficiels, et pour celui des cultivateurs cinq mille sept cens vingt-quatre mètres. Ce dernier, équivalant à un arpent soixante-sept centièmes environ, mesure de Paris, est le seul dont il sera question ici.

La grandeur des mesures de capacité varie dans différens endroits de la haute Egypte. Cependant, comme on y connaît généralement l'ardeb du Kaire, c'est à celui-ci que tous les autres ont été réduits, afin d'avoir des résultats comparables.

L'ardeb du Kaire qui se partage en vingt-quatre roubs, équivaut à quatorze boisseaux un sixième, mesure de Paris, ou à un hectolitre huit cens quarante-neuf millièmes.

Nous ferons en monnaies du pays les différentes évaluations dont nous aurons besoin dans la suite de ce mémoire.

Ces monnaies sont le médin et la pataque.

Le médin ou parat est une petite pièce d'argent allié de cuivre,

---

(1) Ce rapport a été déterminé avec beaucoup de soin par le citoyen *Costaz*, membre de l'Institut. (Voyez l'Annuaire de la République, imprimé au Kaire.)

qui a cours dans tout le Levant, et dont vingt-huit équivalent à un franc de notre monnaie.

La pataque est une pièce fictive de quatre-vingt-dix médins. Elle est à notre écu de trois livres, comme quinze à quatorze.

Voici, avant d'aller plus loin, les résultats de quelques observations générales sur la force de l'homme et des animaux, applicables aux travaux de l'agriculture en Egypte.

Un homme conduisant une charrue attelée de deux bœufs, laboure un feddan en deux jours ou deux jours et demi au plus.

Une machine à pots, manœuvrant continuellement, arrose communément six feddans pour chacun desquels elle exige l'emploi de deux bœufs.

Il faut employer par délou deux hommes qui se succèdent de deux heures en deux heures; pendant que le premier élève l'eau, le second est occupé à sarcler le champ, si cela est nécessaire, ou à entretenir les rigoles d'irrigation.

Les procédés suivis pour l'ensemencement et la récolte des différentes plantes cultivées dans la haute Egypte sont les mêmes depuis Syouth jusqu'à Esnéh, à quelques légers changemens près. Ainsi, les détails dans lesquels nous allons entrer conviendront à toute cette contrée.

Nous décrirons d'abord la culture des grains employés à la nourriture de l'homme; en second lieu, la culture des fourrages et des grains qui servent à la nourriture des bestiaux; enfin la culture des plantes employées dans les arts.

Les grains cultivés dans le Saïd pour la subsistance de l'homme, sont le doura, le bled, les lentilles, le lupin et les pois chiches.

Le doura (*holcus.* Lin.) est le grain dont il se fait la plus grande consommation. Il fournit, comme nous l'avons déja dit,

la nourriture habituelle des fellahhs. On le seme à deux époques différentes, à la fin de floréal, et au commencement de fructidor.

Il n'est cultivé pendant l'été que dans la partie la plus méridionale de la province de Thèbes; mais le produit de cette première récolte ne s'élève à peu près qu'à la moitié du produit de la seconde, parce que les arrosemens sont plus difficiles et la saison moins favorable.

Il croît spontanément sur la plupart des terres un peu élevées deux espèces de plantes, dont l'une appelée *Alfé* (*poa multiflora*. Lin.) est employée à faire des nattes, et dont l'autre nommée *Agoul* (*hedysarum alhagi*. Lin.) sert de pâturage aux chameaux. On commence par les brûler sur place, lorsqu'on veut ensemencer les terreins où elles se trouvent. Ce travail préparatoire achevé, on donne un labour à la terre. On la divise en carreaux par de petites digues perpendiculaires entr'elles, et de deux ou trois décimètres de hauteur, sur le sommet desquelles on pratique des rigoles destinées à conduire successivement l'eau dans chacun des carrés. Ces petites digues sont exécutées d'une manière très-expéditive, au moyen d'une espèce de rabot nommé *massouga* qui sert tout-à-la fois à dresser la surface du terrein, et à retrousser la terre au pourtour des carreaux. On en fait ordinairement deux cens dans un feddan situé près du Nil; mais on en augmente le nombre, suivant que l'on est plus éloigné du réservoir qui doit fournir l'eau des arrosemens.

On fait ensuite, à la pioche, dans chacun de ces carreaux, soixante ou quatre-vingt petites fosses de quatre doigts de profondeur, où l'on sème quelques grains de doura : cet ensemencement en exige environ un vingt-quatrième d'ardeb par feddan.

Aussitôt que la graine est recouverte, on commence les

arrosemens que l'on continue sans interruption pendant les dix premiers jours, afin d'assurer et d'accélérer la végétation.

Lorsque le Nil monte assez haut pour atteindre le niveau du terrein dans lequel le doura est semé, on suspend l'arrosage pendant un mois; on le reprend ensuite jusqu'à sa maturité. Il n'est besoin d'arroser le même plant qu'une fois tous les dix jours.

Il croît dans les champs de doura nouvellement semé, des herbes étrangères que l'on enlève avec soin. On arrache aussi les tiges faibles et tardives qui, venues sur une même souche, pourraient arrêter la végétation des tiges principales : elles servent de fourrage aux bestiaux.

Quand le doura est parvenu à sa maturité, on le coupe à environ deux décimètres de terre avec une espèce de faucille plus petite et moins courbée que celle dont on se sert en France. Les têtes séparées de leur pied sont exposées quelque temps au soleil, après quoi on les étend sur une aire où elles sont foulées aux pieds par des bœufs pendant quelques heures. On nettoie le grain en le projetant en l'air par petites parties avec une fourche de bois à dents rapprochées. Enfin on le met en tas que l'on recouvre de nattes, ou on le conserve dans des couffes de feuilles de palmier.

Les terres ensemencées en doura produisent jusqu'à deux cens quarante pour un. Le prix moyen de ce grain est de cent trente parats l'ardeb.

Les tiges de doura séchées sont un excellent combustible. C'est presque le seul employé pour la cuisson des briques et des poteries, la fabrication de la chaux, et différens autres usages économiques.

Les procédés de la culture du bled (*triticum*) dans la haute Égypte, sont différens, suivant que la terre où on le

seme est inondée par les eaux du Nil, ou arrosée artificiellement.

On sait que les anciens *Egyptiens* ne labouraient point la terre avant de l'ensemencer. Lorsque les eaux de l'inondation ne la couvraient plus, et pendant qu'elle était encore à l'état de boue, ils y jetaient la semence; après quoi ils faisaient fouler aux pieds des animaux tout l'espace ensemencé.

L'ensemencement des terres inondées dans la province de Syouth se fait encore de la même manière, à cette différence près que les semences sont recouvertes par un léger labour.

Le bled reste en terre depuis le mois de brumaire jusqu'au mois de germinal. L'état de desséchement où se trouve la terre à cette époque, et les gerçures dont elle est entrecoupée, permettent d'arracher aisément la plante et ses racines. On en fait de petites gerbes du poids de dix ou douze livres, que l'on transporte à dos de chameau sur une aire préparée à peu de distance du champ. Ces gerbes sont posées les unes sur les autres, de manière à former une meule de vingt pas de diamètre. On étend autour de cette meule une couche de gerbes sur laquelle on fait promener un chariot semblable à celui que j'ai dejà décrit dans ma notice sur l'aménagement des terres de Damiette. Cette espèce de chaise roulante, connue dans l'antiquité sous le nom de *Plaustrum Punicum*, et appelée aujourd'hui *noreg* par les Arabes, est montée d'un conducteur : quoique celle du Saïd soit beaucoup plus légère que celle du Delta, elle est également attelée de deux bœufs.

Lorsque le grain est sorti de l'épi, et que la paille est suffisamment hachée, on la ramène avec de grands rateaux sur l'enceinte exterieure de la route du *noreg* sous lequel on remet de nouvelles gerbes de demi-heure en demi-heure.

Ce battage achevé, on vanne le bled en le projetant en l'air, comme le doura. Cette manière de vanner est la seule employée en Egypte pour toutes les espèces de grains que l'on soumet à cette opération, par laquelle se terminent ordinairement les travaux de la récolte.

Si l'inondation n'a pas été assez abondante, on laboure la terre avant les semailles ; pratique que l'on suit toujours dans les provinces de Gyrgéh et de Thèbes, à quelque hauteur que s'élève le Nil.

Nous avons déjà observé qu'en remontant ce fleuve, ses berges s'elevaient davantage. D'un autre côté, les canaux destines à porter les eaux de l'inondation, ont leur origine à de moindres distances des barrages qui doivent les arrêter. Ces deux circonstances abrègent, dans les provinces supérieures, la durée de la submersion du sol qui par cela même devient moins productif.

On sème généralement un demi-ardeb de bled par feddan. Les terres de la province de Syouth rapportent communément quatorze pour un ; celles de Gyrgéh douze ; et celles de Thèbes dix. Ainsi, les fertilités de ces trois provinces peuvent être exprimées assez exactement par les nombres 7, 6 et 5 ; mais il faut encore remarquer qu'eu égard à leur etendue respective la quantité de terres susceptibles de la culture du bled sans arrosemens artificiels diminue dans les deux dernières en plus grande proportion.

Cette culture est remplacée par celle du bled *chetaouy*, c'est-à-dire, du bled arrosé artificiellement pendant l'hiver : elle rend un peu plus que la précédente ; mais cet excédent de produit n'est que d'un sixième environ, tandis que les arrosemens font plus que doubler les frais d'exploitation.

Il résulte du relevé que j'ai fait du prix courant du bled

depuis l'année 1205 jusqu'à l'année 1212 de l'hégire, époque pendant laquelle il y a eu deux années de disette, et deux années de grande abondance, que le prix moyen de cette denrée est de deux pataques et trente parats l'ardeb.

La paille de bled hachée est, comme on sait, la nourriture habituelle des chevaux et de tous les animaux employés aux travaux de l'agriculture. En général, les terres du Saïd ensemencées en bled produisent autant de charges de chameau de paille hachée que d'ardebs de grain (1).

---

(1) Je vais présenter ici par ordre le détail des frais et des produits de la culture du bled dans les trois provinces de Syouth, de Gyrgéh et de Thèbes ; ce qui servira à faire connaître la marche que j'ai suivie pour les autres cultures : les résultats que je vais exposer s'appliquent à l'exploitation d'une superficie de dix feddans.

PROVINCE DE SYOUTH.

Frais de Culture.

Les terres de cette province inondées par le Nil ne sont point labourées avant l'ensemencement.

	pat.	méd.
1.° *Semences.* On sème un demi-ardeb de froment par feddan ; le prix moyen de l'ardeb dans la province de Syouth est de deux pataques et trente médins : cinq ardebs, pour ensemencer dix feddans, valent à ce prix . .	11	60
2.° *Labour pour recouvrir le grain quand il est semé.* Vingt journées d'une paire de bœufs et de leur conducteur, à quarante-cinq médins . .	10	
3.° *Frais de récolte.* Les hommes employés à faire la moisson sont payés en grain. Ils reçoivent chacun un vingt-quatrième d'ardeb de froment. Quarante journées pour la récolte de dix feddans valent à ce prix un ardeb seize vingt-quatrièmes, et en argent	3	80
	25	50

Les

Les lentilles (*ervum lens.* Lin.) que l'Egypte exportait en grande quantité pour la Grèce et l'Italie, sont encore aujour-

	pat.	méd.
Ci-contre	25	50
4.° *Battage.* Il faut deux jours pour battre le produit d'un feddan, pendant chacun desquels on emploie quatre boeufs et quatre hommes. Les uns et les autres sont payés en nature à raison d'un vingt-quatrième d'ardeb. Cent soixante journées à ce prix valent en argent	15	50
Le noreg ou chariot employé à battre le bled, se paie de location un vingt-quatrième d'ardeb par jour, et pour vingt journées	1	80
5.° *Transport de la récolte chez le cultivateur.* Un chameau porte trente gerbes de froment. Il faut ordinairement deux charges deux cinquièmes, ou soixante-douze gerbes, pour produire un ardeb de grain. Un chameau marchant au pas parcourt deux mille mètres en vingt-cinq minutes, d'après l'expérience qui a été faite à Kenméh. Supposant que la distance réduite de l'aire où se fait le battage, au lieu où la paille et le grain sont déposés, soit de deux mille mètres, et qu'un chameau employé huit heures par jour fasse deux voyages par heure, il transportera en neuf jours environ soixante-dix ardebs, et soixante-dix charges de paille hachée. La journée d'un chameau et de son conducteur étant de trente parats, ce transport coûtera	3	
Total des frais d'exploitation . . .	47	

Produits.

Le feddan de terre, dans la province de Syouth, produit, année commune, sept ardebs ; ce qui,

d'hui un objet de culture considérable. On les sème après la retraite des eaux, vers le milieu de brumaire, sans donner à

	pat.	méd.	pat.	méd.
au prix de deux pataques et trente médins l'ardeb, donne pour dix feddans	163	30		
Frais de récolte et battage payés en nature, et comptés en dehors du produit dans l'article précédent	21	35		
Soixante-dix charges de chameau de paille à vingt medins l'une	15	50		
Total des produits	200	25		
Différence entre les produits et les frais d'exploitation			153	25

PROVINCE DE GYRGÉH.

Frais de culture.

	pat.	méd.
1.° *Labour avant l'ensemencement.* Vingt journées de deux bœufs et de leur conducteur, à quarante médins	8	80
2.° *Semence.* Un demi-ardeb par feddan, à deux pataques l'ardeb. Pour dix feddans . . .	10	
3.° *Ensemencement.* Dix journées d'ouvrier à huit médins l'une. :		80
4.° *Labour pour recouvrir le grain semé.* Vingt journées de deux bœufs et de leur conducteur, comme ci-dessus.	8	80
5.° *Frais de récolte.* Les moissonneurs sont payés en nature. Ils reçoivent par jour un vingt-quatrième d'ardeb chacun. Quarante journées, pour la récolte de dix feddans, coûtent . . .	3	30
6.° *Battage.* Il faut un jour deux tiers pour battre le produit d'un feddan. On emploie par jour quatre hommes et quatre bœufs, et l'on		
	32	

la terre aucune préparation, à moins qu'elle ne soit déjà trop desséchée ; et dans ce cas on la retourne par un premier

	pat.	méd.
Ci-contre :	32	
donne pour chacun un vingt-quatrième d'ardeb. Seize jours de travail pour dix feddâns produisent en tout cent vingt-huit journées qui valent à ce prix	10	60
Seize journées pour la location du *noreg*, à un vingt-quatrième d'ardeb par jour	1	30
7.° *Transport chez le cultivateur.* Sept journées et demie de chameau, à vingt-cinq médins .	2	8
Total des frais d'exploitation . . .	46	8

Produits.

	pat.	méd.
Le feddan produit six ardebs, les frais de récolte payés. Les soixante ardebs, produits de dix feddans, à deux pataques l'un, donnent	120	
Sept ardebs deux tiers pour frais de récolte et de battage	15	30
Soixante charges de chameau de paille, à quinze médins l'une	10	
Total des produits	145	30

	pat.	méd.
Différence entre le produit et les frais d'exploitation	99	22

PROVINCE DE THÈBES.

Frais de culture.

	pat.	méd.
1.° *Labour avant l'ensemencement.* Vingt journées de deux bœufs et de leur conducteur, à trente-cinq médins l'une	7	70
2.° *Semence.* Un demi-ardeb par feddan, à deux pataques l'ardeb. Pour dix feddans . . .	10	
3.° *Ensemencement.* Dix journées d'ouvrier à dix médins l'une	1	10
	18	80

labour. On recouvre la semence en faisant traîner par des hommes une pièce de bois sur le terrein, ou bien on le laboure une seconde fois.

La culture des lentilles n'exige aucun travail jusqu'au commencement de ventôse que l'on en fait la récolte. On arrache la

	pat.	méd.
D'autre-part :	18	80
4.° *Labour après l'ensemencement.* Vingt journées d'une paire de bœufs et de leur conducteur, à trente-cinq parats l'une	7	70
5.° *Frais de récolte.* Les moissonneurs sont payés en nature, et reçoivent chacun un vingt-quatrième d'ardeb. Quarante journées valent à ce prix	3	30
6.° *Battage.* Il faut un jour et deux tiers pour battre le produit d'un feddan. Quatre hommes, quatre bœufs et le noreg, employés pendant seize jours, et payés à raison d'un vingt-quatrième d'ardeb, coûtent	12	
7.° *Transport chez le cultivateur.* Sept journées de chameau, à vingt médins l'une	1	50
Total des frais d'exploitation . .	43	50

Produits.

	pat.	méd.
Le feddan ne produit, année commune, dans la province de Thèbes, que cinq ardebs. Le produit pour dix feddans, à deux pataques l'ardeb, est de	100	
Sept ardebs deux tiers portés dans l'article précédent pour frais de récolte et de battage, et comptés en dehors du produit, valent à ce prix .	15	30
Cinquante charges de chameau de paille, à vingt médins l'une	11	10
Total des produits	126	40

plante, elle est battue sous le *norèg*, comme le bled : ses tiges hachées servent de nourriture aux bestiaux, les chevaux exceptés.

On en sème ordinairement par feddan quinze vingt-quatrièmes d'ardeb. Les provinces de Syouth, de Gyrgéh et de Thèbes rendent : la première six ardebs, la seconde cinq, et la troisième quatre. Le prix des lentilles varie d'une de ces provinces à l'autre de quatre-vingt-dix à cent vingt parats. Il augmente à mesure que l'on remonte le Nil.

Ce qui vient d'être dit de la culture des lentilles, et de son produit, s'applique à la culture, et presque sans aucune restriction au produit du pois chiche (*cicer arietinum*. Lin.) dont le grain sert de comestible, et les tiges hachées de fourrage.

---

	pat.	méd.	pat.	méd.
Différence entre les produits et les frais d'exploitation			82	80
Dépense moyenne pour l'exploitation de dix feddans dans les trois provinces.	45	50		
Produit moyen	157	32		
Benéfice réduit	111	72		

Je n'ai point fait entrer dans le compte des dépenses la valeur primitive, et l'entretien des bâtimens nécessaires à l'exploitation. Cet objet qui en Europe forme une partie considérable des avances du propriétaire ou du fermier doit être ici compté pour rien. Le cultivateur n'a besoin ni de granges ni de greniers, pour mettre à l'abri le grain et la paille. On les conserve en plein air dans des espèces de cours environnées d'une enceinte de briques crues, quelquefois même en plein champ à l'extérieur des villages. Quatre murs de terre, couverts d'un plancher de roseaux, ou de tiges de doura forment les étables, les écuries, et souvent même l'habitation du fellahh. Il serait à desirer sans doute que les maisons rurales fussent mieux bâties et mieux distribuées; mais, dans l'état le plus prospère, les cultivateurs n'auront ici que peu de sacrifices à faire aux commodités de la vie, le climat de l'Egypte rendant inutiles une multitude d'objets indispensables en tout autre pays.

La dernière plante légumineuse cultivée à l'usage de l'homme est le pois lupin (*lupinus termis*. Forskal). On le sème et on le récolte aux mêmes époques que les lentilles. Ses tiges presque ligneuses ne pouvant servir à la nourriture des bestiaux, sont employées comme combustibles, et particulièrement à faire l'espèce de charbon qui entre dans la fabrication de la poudre à canon. On retire les graines en frappant les tiges suffisamment desséchées avec de simples bâtons, pratique qui remonte en orient à la plus haute antiquité, et qui remplace ici l'usage du fléau.

On ne sème que fort peu de lupin au dessus de Gyrgéh. Il rend communément dix pour un, ou cinq ardebs par feddân. Le prix de l'ardeb est de cent quinze parats.

Les oignons d'Egypte (*alium cepa*. Lin.) ont perdu de leur célébrité; cependant ils servent comme autrefois à la nourriture de la classe la plus laborieuse et la plus misérable, et seraient probablement cultivés en plus grande quantité par les fellahhs, si leur culture exigeait moins d'avances.

On se contente aux environs de Syouth de semer la graine dans des sillons tracés au hoyau. La plante est arrosée à six ou sept reprises différentes pendant quatre mois et demi, au bout desquels on en fait la récolte.

Dans d'autres cantons, et notamment près de Kennéh, on sème l'oignon sur un terrein uni ; on recouvre la semence avec une pièce de bois dont on se sert comme de rateau. Au bout de soixante jours, cet oignon semé est transplanté dans une terre préparée pour le recevoir : on l'arrose huit ou dix fois avant de l'arracher. Une mesure de terre ensemencée peut fournir à la plantation de dix mesures égales.

Un feddan rapporte ordinairement vingt ardebs dont le prix moyen est d'une pataque à Syouth, et d'une pataque et demie

à *Kennéh*. Cette différence provient non seulement de ce que les frais de culture sont plus considérables, mais encore de ce que cette racine s'exporte en assez grande quantité pour l'Arabie, par la voie de Qosséir.

Il nous resterait à parler de quelques autres plantes qui dans les différentes saisons fournissent aux Egyptiens une nourriture plus ou moins recherchée, telles que le *bahmiéh* (*hibiscus esculentus*. Forskal.) le *melhoukriéh* (*corchorus olidorius*. Lin.) le concombre (*cucumis sativus*. Lin.) et le melon d'eau (*cucurbita citrullus*. Lin.), si ces plantes ne devaient pas être considérées plutôt comme appartenant au jardinage qu'à l'agriculture proprement dite.

Par la même raison, nous n'entrerons dans aucun détail sur le maïs ou *doura de Syrie* dont les épis grillés fournissent une espèce de comestible, mais dont il est extrêmement rare que l'on réduise le grain en farine pour l'employer aux mêmes usages qu'en Europe.

Nous avons maintenant à décrire la culture des fourrages et des grains qui servent à la nourriture des bestiaux. Comme la plupart des procédés de ces cultures rentrent dans ceux dont nous avons déjà parlé, leur description ne nous arrêtera pas long-temps.

Les fourrages sont le trèfle, le fénugrec, le *guilban* et le *besillé* des Arabes. Les grains sont l'orge et les fèves.

Le trèfle (*trifolium Alexandrinum*. Lin.) qu'on ne cultive pas au delà de Farshiout est toujours semé ainsi que les lentilles dans un terrein qui a été inondé. On en fait la première coupe un mois après les semailles ; la seconde se fait à vingt jours de distance. On réserve quelquefois sur celle-ci un cinquième de la superficie, dont on laisse sécher le produit sur pied, pour en retirer la graine ;

quelquefois on fait la seconde coupe en entier, et la graine se retire d'une troisième, suivant le degré d'activité de la végétation.

On ne retire point la graine de trèfle en faisant passer cette plante sous le *noreg*, mais en la faisant fouler aux pieds des bœufs, lorsqu'elle est suffisamment sèche.

La première coupe d'un feddan de trèfle se vend communément huit pataques, et la seconde cinq. Ce fourrage est un peu plus cher aux environs de Gyrgéh que dans la province de Syouth, parce qu'on l'y cultive plus rarement et en moindre quantité.

Le fénugrec (*trigonella fœnugræcum*. Lin.) est un autre fourrage que l'on sème dans le même temps et de la même manière que le trèfle. La récolte en diffère en ce qu'on l'arrache, au lieu de le couper, soixante-dix jours après les semailles. On laisse sécher sur pied un cinquième de la plante, pour en recueillir la graine, ce qui se fait au moyen du *noreg*. Les tiges hachées servent de fourrage aux chameaux.

Le produit d'un feddan de fénugrec dans la province de Syouth est communément de dix pataques. On ne connaît point ce fourrage dans les parties supérieures du Saïd.

Il n'en est pas de même du *guilban* espèce de *lathyrus*, qui est cultivé jusqu'au delà d'Edfou. Il sert à la nourriture des bœufs, des chameaux et des buffles. On arrache au bout de soixante jours celui qui doit être consommé en verd : on en laisse un dixième environ sécher sur pied pendant un mois de plus. Les tiges hachées et séparées de la graine sont employées comme celles du fénugrec.

Le prix d'un feddan de *guilban* augmente en remontant le Nil, ce qui provient de la difficulté de le cultiver en quantité suffisante. On y supplée dans les provinces de Thèbes par la culture du *besillé* (*pisum arvense*), espèce de fourrage que l'on

l'on sème et que l'on recueille aux mêmes époques, et qui donne à très-peu-près les mêmes produits. (1)

Après avoir décrit la culture du bled, il nous reste peu de choses à dire sur celle de l'orge (*hordeum hexastichum.*) qui remplace ici l'avoine cultivée en Europe pour la nourriture des chevaux.

Lorsque les terres ont été inondées par le Nil, on sème un ardeb d'orge par feddan, et elles en produisent dix, neuf, et six dans les provinces de Syouth, de Gyrgéh et de Thèbes. Le prix de cette mesure varie de soixante à cent vingt parats. On peut compter qu'il est, année commune, sous double de celui du bled.

Les terres arrosées artificiellement rendent douze et dix ardebs par feddan, pour un demi ardeb de semence. Cette augmentation de produit est due aux soins qu'on est obligé de donner à cette espèce de culture.

La paille d'orge hachée sert aux mêmes usages que la paille de bled, mais elle est beaucoup moins estimée.

Les fèves (*vicia faba equina.* Lin.) sont cultivées en abondance dans la haute Egypte, parce qu'elles fournissent aux chameaux une subsistance facile à transporter. Elles forment par cette raison la partie la plus considérable de l'approvisionnement des caravanes, et sont plus ou moins recherchées des Arabes.

---

(1) Les Italiens appelent *Pisello* l'espèce de pois dont il est question ici. La conformité de ce nom avec celui de *besilléh* que lui donnent les Arabes ne fonderait-elle pas à croire que ce fourrage a été apporté en Egypte par les Vénitiens, lorsqu'ils y avaient des établissemens ? Cette conjecture paraît d'autant plus vraisemblable, que *Pline*, qui a parlé avec assez de détail des plantes cultivées par les Egyptiens de son temps, n'a pas fait mention de celle-ci.

On les sème dans le mois de brumaire, après la retraite des eaux : elles restent en terre trois mois et demi. On les scie lorsqu'elles commencent à sécher ; enfin on les fait passer sous le *noreg*, pour en retirer la graine, et en hacher les tiges.

Un feddan rend ordinairement huit ou neuf ardebs pour un, depuis Syouth jusqu'au delà de Gyrgéh. Ce produit n'est que de six ardebs dans la province de Thèbes où cette culture cesse tout à fait aux environs de Kous. Le prix des fèves est ordinairement le même que celui de l'orge.

Il nous reste à parler des plantes dont les différens produits sont employés dans les arts. Les principales sont le lin, le carthame, le *selgam* des Arabes, la laitue, l'indigo, le sucre et le coton.

Les terres les plus basses et celles qui sont le plus long-temps submergées sont aussi les plus propres à la culture du lin (*linum usitatissimum*. Lin). Elles ne reçoivent aucune préparation avant ni après les semailles : il suffit de jeter la graine sur la terre, lorsqu'elle est encore à l'état de boue.

Le lin est mûr vers le milieu du mois de ventôse. Arraché et mis en gerbes comme en Europe, il est porté sur le lieu où l'on doit en retirer la graine. Cette opération se fait en frappant l'extrêmité supérieure d'un paquet de plantes sur la surface convexe d'un vase de terre couché horizontalement à un mètre environ au dessus du sol. Ce vase est placé au milieu d'une petite enceinte de gerbes de lin, mises les unes sur les autres, pour arrêter les graines qui en s'échappant du sommet des tiges jaillissent de tous les côtés.

Ce battage achevé, les tiges de lin dégarnies de leur graine sont remises en gerbes, et portées dans des fosses quadrangulaires de quinze ou vingt pas de côté, et d'un mètre et demi de profondeur, revêtues de maçonnerie de briques, et

placées ordinairement près d'une machine à élever l'eau. On y dispose les gerbes verticalement les unes à côté des autres, en les serrant assez pour que l'eau que l'on fait ensuite entrer dans la fosse ne les soulève pas, effet que l'on tâche encore de prévenir en les chargeant de quelques pierres.

Le lin, après avoir resté submergé pendant quinze ou vingt jours, est exposé au soleil jusqu'à ce qu'il soit suffisamment sec. Alors on en brise les tiges en les frappant sur un corps dur avec une petite massue de bois : on le fait enfin passer entre les dents d'une espèce de peigne pour le séparer des fragmens de tiges dont il est mêlé ; après quoi, il est mis dans le commerce.

Cette plante n'est cultivée que dans la province de Syouth. On sème par feddan un ardeb de graine qui produit environ cinq cens soixante rottles de lin prêt à être filé. La terre ne rend en graine que deux ou trois pour un.

Le carthame (*carthamus tinctorius*. Lin.) dont les pétales sont employées dans la teinture sous le nom de *safranon*, se sème après la retraite des eaux.

Lorsque l'inondation a été abondante, on ne donne à la terre aucune préparation. Elle reçoit quelquefois un premier labour, et alors le carthame n'est point semé à la volée, mais dans des sillons tracés à la charrue, ce qui en augmente un peu le produit.

La récolte de la fleur commence du 10 au 20 germinal : elle est faite par des femmes et des enfans qui pendant un mois arrachent chaque matin au lever du soleil les fleurs du carthame. Ces fleurs sont broyées le même jour dans un mortier de bois semblable à ceux dont on se sert pour réduire en poudre les feuilles de tabac. On en forme ainsi une espèce de pâte dont on fait de petits pains applatis de trois ou quatre

pouces de diamètre. Ces pains sont étendus sur des nattes où ils sèchent à l'ombre pendant quatre ou cinq jours. Enfin ils sont vendus par les cultivateurs aux marchands du Kaire qui les font prendre dans le pays.

Le carthame des environs de Tahata est le plus estimé; celui de Gyrgéh est quelquefois mêlé avec un sixième de pois chiches réduits en farine. C'est un moyen d'en augmenter le volume aux dépens de la qualité.

La culture du carthame est une des plus avantageuses. Cependant, comme la récolte de la fleur exige quelques avances, et que pour s'en défaire à temps il faut attendre des demandes, souvent tardives, les paysans pauvres n'en cultivent que fort peu. Ils en entourent comme d'une espèce de haie leurs champs de pastèques et de légumes.

Après que les fleurs sont recueillies, on laisse la plante sécher sur pied pendant dix ou douze jours: on en arrache alors les tiges dont on retire la graine en les frappant avec de longs bâtons.

Le produit moyen d'un feddan est de deux kantars et demi de saffranon, et de deux ardebs et demi de semence. Ce dernier produit monte à sept ardebs, lorsqu'on ne cultive le carthame que pour la graine, ainsi que cela a lieu dans les environs Kennéh.

On sème ordinairement les lentilles avec le carthame; et la même terre produit deux récoltes dont la première est de six semaines antérieure à la seconde.

La culture du *selgam* (*brassica arvensis* ? Lin.) n'offre aucune particularité. On le sème dans la proportion de deux vingt-quatrièmes d'ardeb par feddan. Au bout de trois mois, on en fait la récolte : un feddan produit cinq et six ardebs de graine.

La laitue (*lactuca sativa.* Lin.) est particulièrement cultivée dans la province de Thèbes. On la sème quelquefois dans les champs de doura, vingt ou vingt-cinq jours avant la récolte de ce grain: la quantité de sémence est d'un sixième d'ardeb; et le produit, de vingt-quatre pour un.

Quelquefois, et ce cas est le plus ordinaire, on sème ensemble la laitue et les lentilles dans le rapport de un à quatre: cette plante reste six mois en terre. On coupe le sommet des tiges; on les porte sur une aire où elles sont exposées au soleil pendant six ou sept jours, après quoi on les bat comme celles du carthame. On fait souvent consommer en verd, comme fourrage, une partie des tiges de cette plante : les bœufs s'en nourrisent aussi lorsqu'elles sont sèches.

Les graines de lin, de carthame, de colsat et de laitue sont employées à faire différentes espèces d'huile dont les deux dernières seules sont comestibles.

La culture de la plante qui fournit l'indigo (*indigofera tinctoria.* Lin.) n'est entreprise que par des propriétaires aisés ou par plusieurs fellahs qui forment une association, et travaillent eux-mêmes à l'exploitation de leur champ.

On sème la graine de cette plante qui est apportée de Syrie dès la fin de prairial. La terre est d'abord labourée successivement en deux sens perpendiculaires l'un à l'autre. Cette première opération achevée, on divise le terrein en carreaux, comme celui où l'on cultive le doura. Lorsqu'il est convenablement régalé, on y fait à la pioche des trous de quatre doigts de profondeur dans chacun desquels on dépose quelques graines que l'on recouvre à la main ou avec une espèce de rabot.

Les arrosemens commencent immédiatement après. Ils sont continués sans interruption jusqu'au moment de la première

coupe dont la durée se prolonge ordinairement depuis le 15 jusqu'au 30 fructidor. On fabrique l'indigo à mesure que la plante est récoltée. Quoique ce dernier travail soit encore fait par les cultivateurs, nous en laissons la description à ceux de nos collègues qui s'occupent spécialement des arts chimiques.

Quarante jours après la première coupe, on en fait une seconde qui est suivie d'une troisième, et quelquefois celle-ci d'une dernière; toutes à la même distance à peu près les unes des autres. La seconde coupe passe généralement pour être la plus productive.

Le même plant d'indigo est cultivé pendant trois ou quatre ans, mais les produits annuels diminuent à mesure qu'il vieillit, de sorte que celui de la dernière année n'est ordinairement que le quart du produit de la première.

Défalcation faite des frais de culture, le produit moyen annuel d'un feddan d'indigo, pendant les trois ans que cette plante reste en terre, est de deux cens dix pataques. On ne le cultive qu'en très-petite quantité, et seulement dans les deux provinces de Gyrgéh et de Thèbes.

On cultive les cannes à sucre (*saccharum officinale*. Lin.) particulièrement dans les territoires de Farshiout et d'Achmin. On commence par labourer la terre quatre ou cinq fois dans des directions perpendiculaires entr'elles; on trace ensuite des sillons parallèles dans lesquels on couche des cannes fraîchement coupées. Cette plantation se fait a la fin de germinal. On commence en même temps les arrosemens que l'on continue jusqu'au moment de la récolte. Lorsque les cannes doivent être employées à la fabrication du sucre, on les coupe dans le mois de pluviôse; lorsqu'elles doivent être consommées en verd, on commence à en approvisionner les marchés dès le mois de vendémiaire.

Les souches des cannes à sucre laissées sur pied, produisent de nouveaux jets que l'on emploie à renouveller les plantations de la seconde année.

Nous venons de dire que le sucre était un produit particulier de la province de Gyrgéh ; non que cette province soit la seule où l'on s'occuppe de cette culture, mais parce qu'elle s'y fait plus en grand, et qu'on en exporte une quantité assez considérable de sucre fabriqué. Nous dirons dans le même sens du coton (*gossypium arborescens.* Lin.), que c'est un produit particulier de la province de Thèbes, quoiqu'il y ait peu de contrées du Saïd où l'on n'en trouve quelque champ. Il n'est point à la vérité un objet d'exportation ; mais il remplace, notamment dans les fabriques d'Esnéh, le coton de Syrie et du Delta, employé dans toutes les autres.

On sème le coton à deux époques de l'année, dans le mois de floréal, et dans celui de messidor. La terre reçoit les mêmes labours, et est préparée de la même manière que celle où l'on cultive l'indigo.

On partage ordinairement la surface d'un feddan en deux cens ou deux cens cinquante carreaux. La petite éminence qui forme leur pourtour est la seule portion du terrein où se fasse la plantation ; l'intérieur est rempli la première année de quelques plantes d'un usage journalier, que l'on fait profiter des eaux destinées à l'arrosement du coton.

On le cultive seul l'année suivante : il s'en trouve alors environ quatre mille pieds par feddan, nombre qui diminue à mesure de leur accroissement, et qui se trouve enfin réduit au quart au bout de dix ans, après lesquels on est obligé de renouveler la plantation.

Lorsque le coton est planté dans le mois de floréal, on en fait déjà une récolte dans le courant de thermidor. Si au contraire

on le plante dans le courant de l'été, il faut attendre jusqu'au primtemps suivant pour la commencer. Ces récoltes se prolongent pendant trois mois : on fait cueillir chaque jour par des femmes et des enfans les capsules qui sont mûres ; on les étend au soleil pour les faire ouvrir davantage, et en enlever le coton ; enfin on sépare les graines du duvet dont elles sont enveloppées, au moyen d'une machine très-simple employée au même usage dans tout le Levant.

Le coton est arrosé toute l'année, excepté pendant les quatre mois d'hiver. Cette plante est en plein rapport au bout de trois ans, passés lesquels elle commence à dépérir. Les soins qu'on lui donne se reduisent, outre les arrósemens, à casser l'extrêmité des branches sèches, pour rendre les rejetons plus productifs. Un feddan bien cultivé donne anuellement de deux à trois kantars de coton.

Le tabac (*Nicotiana tabacum*. Lin.) est la dernière plante dont nous ayons à parler.

On le sème en même temps que le doura, et souvent dans la même terre. Cinquante jours après il est transplanté dans une autre qui a reçu deux labours. Les plantes sont espacées entr'elles de huit ou dix doigts. On sarcle avec soin la plante pendant les trois mois qui s'écoulent jusqu'au commencement de la récolte: elle se fait en coupant les tiges de tabac à la faucille ; trente jours après on en fait une seconde coupe.

Quand les tiges et les rejetons sont ainsi coupés, on en enlève les parties ligneuses ainsi que les côtes des feuilles; on les expose pendant six jours au soleil, après quoi on les renferme dans des sacs de nattes à fonds mobiles qui forment ces espèces de ballots cylindriques mis dans le commerce. Ce tabac, d'une couleur verdâtre, est le seul dont on use dans les campagnes de l'Egypte supérieure.

La

La première taille d'un feddan de tabac produit vingt ballots de feuilles sèches dont chacun pèse quarante rottles; la seconde taille n'en produit que dix du même poids : ce qui donne en tout trois charges de chameau environ.

On fait une différence dans le commerce entre le produit de ces deux coupes : le prix de la seconde est communément d'un tiers inférieur à celui de la première ; celle-ci se vend de deux cens cinquante à trois cens parats le kantar.

Dans l'estimation des bénéfices que donne l'agriculture, il faut bien distinguer celui qui provient du meilleur emploi de la terre, de celui qui provient du meilleur emploi de l'argent.

Pour rendre ceci sensible, je suppose que l'on consacre à une certaine culture une portion de terre déterminée ; que les dépenses de l'exploitation soient, par exemple, de dix pataques, et le produit de trente. Le bénéfice dans ce cas est de vingt pataques, c'est-à-dire, double des avances qui ont été faites.

Je suppose maintenant que, pour établir une autre culture sur la même étendue de territoire, on fasse une avance de mille pataques, et que le produit soit de quinze cens ; le bénéfice sera alors de cinq cens pataques ou sous double des frais d'exploitation.

Dans le premier cas, on doit considérer l'argent comme placé à un intérêt de deux cens pour cent, tandis que par la culture d'une quantité donnée de terre, le capital du cultivateur se trouve augmenté de vingt pataques.

Dans le second cas, l'argent n'est placé qu'à raison de cinquante pour cent, tandis que l'exploitation de la même superficie augmente de cinq cens pataques le capital du cultivateur.

On voit que dans la première hypothèse l'argent est mieux employé que dans la seconde, puisqu'il est placé à un plus gros intérêt ; et qu'au contraire la terre est mieux employée

dans celle-ci que dans la première, puisque l'exploitation de la même superficie augmente le capital de cinq cens pataques au lieu de vingt.

Le bénéfice provenant du meilleur emploi de l'argent dépend, comme on voit, du rapport entre les produits de la culture et les dépenses qu'elle nécessite, tandis que le bénéfice qui provient du meilleur emploi de la terre n'est autre que la différence entre le produit d'une superficie déterminée, et les frais de son exploitation.

Pour distinguer ces deux espèces de bénéfices, j'appellerai le premier, *bénéfice relatif*, et le second, *bénéfice absolu.*

Il est aisé de concevoir, d'après les définitions que nous venons d'en donner, qu'on doit rechercher l'un ou l'autre de ces bénéfices, suivant que l'argent a plus de valeur que la terre, ou la terre plus de valeur que l'argent.

Ainsi, là où les terres sont peu précieuses, et où l'argent est rare, on s'occupe particulièrement des cultures qui exigeant peu d'avances donnent un *bénéfice relatif* plus considérable, tandis que dans un pays où le numéraire est abondant, et le terrein précieux, on entreprend de préférence des exploitations dispendieuses, parce qu'elles donnent ordinairement un plus grand *bénéfice absolu.*

Pour faire à l'Egypte une application directe de ces observations, je suppose d'abord qu'on emploie une même somme d'argent à chacune des cultures dont nous avons parlé ; il est évident que la quantité de terre exploitée aura plus ou moins d'étendue, suivant que l'espèce de culture à laquelle elle sera consacrée sera moins ou plus dispendieuse.

Cela posé, si l'on représente par le nombre 100 la dépense constante de l'exploitation, les produits de chaque culture seront respectivement représentés par les nombres suivans :

Pour le colsat	608	Pour la laitue	284
Le trefle	536	Le pois des champs . .	281
Le tabac	440	Le lin	262
Le fenugrec.	400	Le sucre	253
Le bled	362	Le carthame	204
Les fèves	362	L'indigo	191
L'oignon	343	Le doura.	154
Les lentilles.	306	Le bled *chétaouy*. . .	148
L'orge.	300	L'orge *chétaouy* . . .	147
Le lupin	291	Le coton	142

Je suppose en second lieu qu'une mesure fixe de terre soit successivement consacrée à ces différentes cultures, et pour rendre sensible la comparaison de leurs produits, je représente par le nombre 100 le *bénéfice absolu* provenant de la culture du bled ; je trouve alors :

Pour l'indigo	1284	Pour le colsat	76
Le sucre	1037	Les fèves	70
Le tabac	211	Le fénugrec	62
L'oignon	148	Le pois des champs . .	56
Le lin	161	L'orge.	50
Le coton	141	Le lupin	48
Le carthame	107	Le bled *chétaouy*. . .	47
Le trèfle	104	Le doura	46
Le bled	100	Les lentilles	45
La laitue	81	L'orge *chétaouy* . . .	40

On voit, en comparant ces deux tableaux, que les mêmes cultures n'y occupent pas le même rang. Cette correspondance ne peut avoir lieu en effet qu'autant qu'il existe entre le produit des terres et celui de l'argent une sorte d'équilibre dont on est encore loin en Égypte.

C'est par l'état de pénurie où sont la plupart des cultivateurs que l'on peut expliquer pourquoi l'indigo et le sucre y sont

cultivés en petite quantité, quoiqu'ils produisent les plus grands bénéfices absolus. Par une raison contraire, ces deux cultures occuperaient presqu'exclusivement des colons capitalistes.

On est obligé en Europe de distribuer les terres qu'on exploite en différentes cultures, de telle sorte que les engrais qu'on se procure par les unes servent à améliorer les autres. Il n'en est pas de même en Egypte où la terre n'a besoin que d'être arrosée. Les aménagemens n'ont ici rien de régulier ; ils dépendent le plus souvent du degré de l'inondation, et presque toujours encore de la volonté et des ressources du cultivateur: ainsi, par exemple, quoique ce soit un usage général de ne semer du bled dans la même terre que de deux années l'une, cependant, si cette terre était inondée convenablement, deux ou trois ans de suite on pourrait y continuer cette culture, sans qu'il en résultât aucun inconvénient.

Nous avons formé un tableau de l'aménagement le plus ordinaire de cent feddans dans chacune des trois provinces de Syouth, de Gyrgeh et de Thèbes. Il en résulte que le bled ensemencé, année commune, occupe la moitié des terres de la première, les deux cinquièmes de la seconde, et les sept vingtièmes seulement de la troisième, rapport qui devient moindre de plus en plus en remontant vers Syenne et Eléphantine où le bled n'est plus cultivé. La culture du doura procède en sens inverse : elle diminue depuis la Nubie où l'on en fait annuellement deux récoltes, jusqu'à l'embouchure du Nil où il n'est plus connu.

Les autres cultures varient suivant la quantité de bestiaux nécessaires à l'exploitation qu'on entreprend, et les débouchés plus ou moins avantageux que présente le pays.

Ainsi, lorsque l'on cultive le sucre et l'indigo qui exigent des arrosemens continuels, il faut avoir un plus grand nombre

de bœufs, et par conséquent ensemencer en fourrages une portion de terrein proportionnellement plus étendue.

Quand on se borne à cultiver les terres inondées naturellement, il faut seize ou vingt bœufs, et deux ou trois chameaux pour l'exploitation de cent feddans : on nourrit de plus quelques buffles, cinquante chèvres et une vingtaine de moutons.

Les bœufs sont employés aux labours, aux arrosemens et au battage des grains. Lorsque les travaux de la campagne sont suspendus, on les emploie dans les villes à faire mouvoir des moulins de différentes espèces. On les nourrit pendant sept mois de l'année avec de la paille hachée et des fèves. Une paire de bœufs consomme pendant cet espace de temps trente-cinq charges de chameau de paille, et sept ardebs de fèves. Il faut pour sa nourriture pendant les cinq autres mois les deux coupes d'un feddan de trèfle ou de tout autre fourrage : ce qui produit une dépense annuelle d'environ trente pataques.

Le prix d'une paire de bœufs varie, suivant leurs qualités, de soixante à quatre-vingt pataques.

Les buffles que l'on nourrit seulement pour le lait et la chair qu'ils fournissent, se vendent un peu meilleur marché, et coûtent un peu moins de nourriture.

Le prix d'un chameau est communément de trente à quarante pataques ; on évalue sa dépense journalière à six ou sept parats. Il peut travailler pendant dix ans.

Une chèvre se vend rarement au dessus d'une pataque et demie : le prix ordinaire d'un mouton est de deux ou trois au plus.

Quant aux chevaux, les Egyptiens paraissent les estimer trop pour les employer aux travaux de l'agriculture. Cet animal n'est pour eux qu'un objet de dépense et de luxe. Comme dans les guerres qu'ils se faisaient de village à village, le succès

dépendait presque toujours du plus grand nombre de cavaliers qu'un parti pouvait armer, on s'est accoutumé à mesurer la puissance d'un homme, et la considération qu'on lui accorde, par la quantité de chevaux qu'il entretient. Le prix d'un cheval ordinaire est de quarante à soixante pataques.

Columelle (1) parle de l'Egypte comme d'un pays dégarni d'arbres; il est encore aujourd'hui ce qu'il était au temps où il écrivait. A peine en compte-t-on dans les campagnes quatre ou cinq espèces différentes. Ils sont ordinairement plantés autour des villages qui, vus de loin, conservent lors même des plus grandes sécheresses un aspect agréable et frais, parce que les arbres qui forment leur enceinte sont toujours revêtus de leurs feuilles.

Les palmiers (*palma phœnix dactylifera.* Lin.) sont les plus nombreux, et ceux aussi qui dans l'état actuel des arts chez les Egyptiens peuvent satisfaire au plus grand nombre de besoins. Ils tirent du tronc de cet arbre les poutres et les solives employées dans la construction de leurs maisons; ils fabriquent avec les différentes parties de leurs feuilles la plus grande partie de leurs meubles. Enfin les dattes qui sont le principal objet de la culture des palmiers, outre la nourriture abondante qu'elles fournissent, servent encore à la fabrication d'une espèce de vinaigre, et d'eau-de-vie.

Les palmiers commencent à donner du fruit au bout de quatre ans; ils vivent plus d'un siècle, et produisent, quand ils sont en plein rapport, un revenu annuel de cent à cent cinquante parats.

Le bois de Sycomore (*ficus sycomora.* Lin.) est employé dans la construction des barques du Nil; on en fait aussi des planches et des madriers.

(1) Lib. II, chap. 2.

Enfin, on fabrique avec le bois du *Ramnus Napeca*, Lin. et celui du *mimosa nilotica*, les roues dentées des machines à élever l'eau. La graine de ce dernier remplace ici l'écorce du chêne dans la préparation des cuirs.

Je termine ici la troisième partie de ce mémoire : je m'y suis étendu avec quelques détails sur l'exploitation des terres, non seulement parce qu'il importait d'en faire connaître les produits, mais encore parce que les procédés que j'ai décrits, comparés à ceux que les anciens nous ont transmis dans leurs ouvrages, ou dont on a retrouvé les tableaux dans quelques grottes de la thébaïde, pourront indiquer les progrès de l'agriculture ou sa marche rétrograde dans le pays du monde le plus anciennement connu.

§. IV.

Du droit de propriété et de la perception de l'impôt dans la haute Egypte.

Il était nécessaire, pour completter le travail dont je me suis occupé, d'assigner le rapport entre le produit des terres et la rente en argent que le propriétaire reçoit du fermier. J'ai recherché dans cette vue avec beaucoup de soin la nature et l'origine des propriétés territoriales. J'ai interrogé en différens endroits des individus de toutes les classes ; et quoique par la réputation de quelques-uns, et le rang qu'ils occupaient, je fusse en droit d'espérer d'eux des éclaircissemens précis, je n'en ai obtenu que des renseignemens vagues. En attendant qu'on ait recueilli sur cet objet des notions plus satisfaisantes, qu'on me permette de hazarder ici une simple conjecture.

Depuis la première invasion de l'Egypte, le droit de conquête

a été l'unique base de son gouvernement. Les Perses, les Grecs, les Romains, les Sarrazins et les Mamlouks l'ont exercé successivement, sans qu'aucunes loix en aient jamais circonscrit l'exercice. Si la jouissance de quelques portions du territoire fut quelquefois abandonnée au peuple vaincu, il ne fallut, pour faire cesser cette jouissance précaire, qu'un acte de la volonté du dernier conquérant. Tel est encore l'état de ce qu'on appelle ici propriétés particulières : elles restent dans la même famille, moins par un droit de succession, que comme un temoignage de la faveur du gouvernement qui conserve toujours la faculté d'en disposer à son gré. Ces propriétés ne sont, comme on voit, que des espèces de fiefs amovibles, et par cela même inaliénables.

Aussi, ne faut-il pas attacher ici à l'expression *vente d'un fonds de terre*, l'idée d'une cession perpétuelle et absolue, mais seulement l'idée d'une engagement temporaire pour une somme d'argent reçue à titre de prêt.

La terre est possédée aux mêmes titres par le prêteur, jusqu'à l'époque du remboursement à laquelle le feudataire rentre en jouissance.

Suivant qu'elle est de meilleure qualité, ou plus avantageusement située, la mesure de terre est engagée sur le pied de cinquante, quarante et trente pataques. Le taux le plus ordinaire de l'intérêt de l'argent dans l'Egypte supérieure étant de dix pour cent, il s'ensuit que la rente annuelle d'un feddan est de cinq, quatre et trois pataques; puisque la terre entre les mains de celui qui en jouit momentanément doit rapporter au moins l'intérêt de l'argent prêté: ce qui s'accorde au reste avec le prix des simples locations. Les impôts sont acquittés par le fermier.

Lorsque les terres sont affermées en nature, on commence

par

par prélever les impositions sur le produit total de la récolte. Le reste est partagé également entre le propriétaire et le cultivateur, si les avances ont été faites par moitié; mais celui-ci en conserve les deux tiers, si lui seul a été chargé des frais de culture.

Quelques Mamlouks faisaient exploiter à leur compte plusieurs sucreries dans la province de Gyrgéh. Ils fournissaient les terres, se chargeaient de la construction et de l'entretien des bâtimens, faisaient l'avance des bestiaux et de leur nourriture, et partageaient également le produit de l'exploitation avec le fermier dont toutes les dépenses consistaient en mains-d'œuvre.

Quoique les terres du Saïd appartiennent au gouvernement, elles sont cependant divisées entre les différens villages, dont les habitans ont le droit de cultiver un territoire déterminé. Les cheykhs distribuent ce territoire entre les fellahhs, veillent à ce qu'il soit ensemencé à temps, et sont responsables de la rentrée des impositions, responsabilité pour laquelle il leur est accordé des remises plus ou moins considérables.

Les impositions se prélèvent dans les différens cantons en argent ou en nature, ou tout à la fois en nature et en argent. Elles sont en général proportionnées à la qualité des terreins; mais comme elles ne sont établies sur aucunes bases fixes, elles variaient d'une province à l'autre, suivant la volonté de celui qui la gouvernait. Ainsi, l'extrêmité supérieure de la province de Thèbes, abandonnée à Hhassan-bey, était beaucoup plus surchargée d'impôts que le reste du Saïd, quoique sa fertilité fût beaucoup moindre.

L'assiette et la perception des impôts sont, comme on sait, entre les mains des chrétiens coptes. Les Arabes, après avoir fait la conquête de l'Egypte, leur en laissèrent le cadastre, et

se mirent ainsi dans la nécessité de les employer toutes les fois qu'il serait question d'opérations relatives à la levée des tributs.

Les coptes, de leur coté, exclus par leur réligion de toute autre place administrative, et qui ne pouvaient prétendre à aucune considération chez un peuple où l'on méprise tout ce qui n'est pas mahométan, ont senti de quel intérêt il était pour eux de se rendre exclusivement utiles aux dépositaires du pouvoir absolu. Ils ont en conséquence tenu caché tout ce qui pouvait faire passer en d'autres mains les fonctions qu'ils remplissaient. A l'aide des premières notions du calcul, de l'écriture vulgaire, et des caractères de leur ancienne langue dont ils se servent pour écrire l'arabe, ils sont parvenus à faire d'un arpentage inexact, et d'une répartition d'impôts plus ou moins arbitraire, un art mystérieux dans lequel ils sont eux seuls initiés. On juge bien que de tels hommes doivent être peu disposés à donner des renseignemens sur des procédés qu'ils sont intéressés à envelopper d'obscurités. Ils se sont bientôt apperçus que le séjour des Français en Egypte mettrait fin à l'espèce de privilège exclusif dont ils ont joui jusqu'à présent, et les réduirait à l'inutilité; ce qui explique assez leurs inquiétudes sur les questions qu'on leur adresse, et leur mauvaise foi quand ils sont pressés de répondre.

Je dois avouer cependant que j'en ai trouvé quelques-uns de la sincérité desquels j'ai eu lieu d'être satisfait. Les renseignemens qu'ils m'ont donnés s'accordant d'ailleurs avec ceux que j'ai puisés dans d'autres sources, je crois pouvoir en garantir l'exactitude.

Il existe parmi les membres de cette nombreuse corporation une sorte d'hiérarchie qu'il convient avant tout de faire connaître.

Chaque bey avait un intendant copte attaché à sa personne,

et qui résidait une partie de l'année avec lui dans la ville capitale de la province qu'il était chargé de gouverner.

Cette province était ordinairement divisée en un certain nombre d'arrondissemens dont chacun composé de quatorze ou quinze villages était régi par un des kachefs ou lieutenans du bey.

Il y avait auprès des kachefs un copte faisant les fonctions de sous-intendant, et un ou plusieurs écrivains subalternes dans chacun des villages dont le *kacheflic* était formé.

Ces derniers étaient chargés de recueillir le myry à mesure que les paysans étaient en état de l'acquitter, ce qu'ils ne faisaient ordinairement que peu à peu. Ils remettaient le produit de leur perception aux écrivains ou receveurs des kachefs, et ceux-ci à l'intendant principal qui le comptait lui-même au trésorier du bey, dont il recevait une décharge.

Aucun de ces agens coptes n'avait de traitement fixe. Il était accordé seulement aux premiers écrivains une somme de six parats par jour, pour leur tenir lieu de ce que nous appelons frais de bureau.

Leurs salaires consistaient en remises sur les produits de l'impôt. Elles étaient de cinq parats par pataque, tant pour l'intendant principal que pour ceux qui résidaient dans les chefs-lieux d'arrondissement. Celle des écrivains subalternes n'était que de deux parats; mais ils étaient nourris par les habitans du village où ils faisaient la perception.

Il faut remarquer que cette remise totale de sept parats par pataque était prélevée sur le cultivateur en excédant de l'imposition.

Lorsqu'elle se payait en nature, elle était de cinq ou six ardebs pour cent, et également prélevée en dehors de l'impôt.

Cette remise, la seule avouée du gouvernement, n'était que

la moindre partie du bénéfice des coptes. Ils ont trouvé les moyens, en profitant de l'ignorance des fellahhs, en associant à leurs gains illicites la plupart des cheykhs des villages, et souvent en achetant l'impunité par des sacrifices, de faire monter les frais de perception au quart de leurs recettes, et cela de l'aveu même du plus grand nombre d'entr'eux. On va voir que par l'ordre de choses qui était établi, ils pouvaient lever à leur profit plus d'un tiers des contributions de l'Egypte.

Comme les produits des terres varient suivant les différentes crues du Nil, et qu'il se fait plusieurs récoltes dans la même année, il faut constater aux différentes époques l'étendue des terres ensemencées. C'était un copte choisi par l'intendant principal ou les écrivains des cachefs, qui, sous la dénomination de *Messhaar*, en faisait l'arpentage; il était accompagné d'un homme du pays chargé de lui indiquer les noms de chaque cultivateur : ils étaient inscrits sur un registre avec la quantité de terre qu'ils exploitaient. Le *messhaar* recevait d'eux pour cette opération une rétribution de dix à trente parats, qui variait suivant les locacités.

L'état des terres mesurées était remis dans chaque arrondissement aux premiers écrivains; ils le faisaient passer a l'intendant du bey, et celui-ci, sur le vu de cet état, réglait le montant de l'imposition par feddan. Car la quotité de l'impôt n'était point fixe; elle augmentait ou diminuai selon que l'inondation avait été moins ou plus abondante, usage fondé sur la hausse du prix des denrées, lorsqu'elles sont en petite quantité, et qui conservait au gouvernement un revenu à peu près constant, indépendant de la crue du Nil.

L'impôt était ensuite perçu dans les villages, soit après l'ensemencement des terres, soit immédiatement avant les récoltes; mais il ne produisait jamais ce qu'il aurait dû produire, parce

que l'état fourni par l'arpenteur était toujours inexact. C'est en effet sur cette opération que les fraudes des coptes sont plus lucratives, plus aisées à commettre, et plus difficiles à découvrir.

Lorsqu'une portion de terre est mesurée, l'arpenteur en calcule sur le lieu même la superficie, et la proclame à haute voix en présence des habitans du village qui assistent ordinairement à cette opération. Cette publicité chez un peuple moins ignorant serait la sauve-garde des intérêts de chacun: mais cest ici une forme illusoire qui ne sert qu'à assurer d'une manière plus authentique les marchés scandaleux dont l'arpentage est l'objet, soit qu'on en altère les résultats en augmentant ou en diminuant la quantité de feddans réellement en exploitation.

Dans le premier cas, le particulier qui se voit surchargé d'un nombre de feddans supérieur à celui qu'il croyait avoir ensemencé, marchande avec l'arpenteur pour en obtenir, moyennant une certaine somme, la remise de quelques feddans: si ses propositions sont acceptées, il n'est inscrit sur le registre que pour une quantité de terre à peu près égale à celle qu'il exploite; si au contraire il ne fait aucunes réclamations, et ne prend point d'arrangemens particuliers, il paye en temps et lieu un impôt qui excède plus ou moins celui dont il est véritablement redevable, et dont le montant reste disponible entre les mains des percepteurs.

Dans le second cas, un particulier qui a ensemencé une certaine étendue de terre, et qui ne veut payer l'impôt que d'une partie, s'accommode avec les coptes qui lui vendent cette réduction.

L'impôt perçu en nature fournit la matière d'une fraude encore plus productive, et qui se commet publiquement. Lorsque

les grains sont reçus par les coptes, ils se servent d'une mesure beaucoup plus grande que celle qu'ils emploient quand ils en font le versement dans les magasins publics; et la différence entre ces mesures, toute entière à leur bénefice, monte quelquefois jusqu'à vingt-cinq et trente ardebs pour cent.

Ces gains illicites et quelques autres de moindre importance étaient répartis entre tous les individus de cette corporation depuis le dernier scribe jusqu'aux écrivains des kachefs. Quant à l'intendant du bey qui était ordinairement un personnage en crédit, et qui nommait aux prémiers emplois, il n'entrait point dans les détails du partage, mais il exigeait une rétribution annuelle de deux ou trois milles pataques de chacun des écrivains principaux qui trafiquaient à leur tour des places d'arpenteurs et d'écrivains subalternes.

Nous avons dit qu'il y avait au moins un de ces derniers dans chaque village; ils étaient au nombre de trois ou quatre dans quelques endroits, et tous avaient une famille à entretenir, et des domestiques à leurs gages. Je ne crois donc pas m'écarter de la vérité en portant a trente mille le nombre des individus qui vivent en Egypte de la perception des droits du fisc, et en avançant que le découragement absolu de l'agriculture, et le dépeuplement des campagnes sont moins le résultat du despotisme des beys que des manœuvres frauduleuses de cette espèce de financiers.

§. V.

Etat actuel de l'Industrie et du Commerce dans la haute Egypte.

Si les monumens des anciens Egyptiens que l'on retrouve aujourd'hui, annoncent qu'ils s'adonnèrent à la culture de quel-

ques arts, l'espèce d'uniformité qui règne dans les ornemens dont ils sont décorés, et plus encore les imperfections que l'on remarque également dans les constructions de tous les âges, prouvent que ce peuple n'était pas doué du génie propre à perfectionner les arts qu'il cultiva. Leurs progrès furent l'ouvrage des Grecs que la nature favorisa d'une imagination plus brillante, et sous les yeux desquels elle avait placé de plus beaux modèles.

Appelés par les Ptolémées, les beaux arts revinrent de la Grèce en Egypte, leur première patrie. Les Romains les y trouvèrent dans un état florissant; et on les y cultivait encore, lorsque les Sarrasins en détruisirent à Alexandrie les plus beaux monumens.

Leur décadence absolue fut la suite de cette nouvelle révolution. Les sectateurs de Mahomet, étrangers pour la plupart aux jouissances qu'ils procurent, en dédaignèrent l'exercice, et ils retombèrent bientôt dans l'état d'imperfection qui caractérise leur première enfance.

Il n'en est pas de même des arts dont les besoins de la vie réclament continuellement l'exercice: la nécessité qui leur donna naissance, les a conservés jusqu'à présent. Ainsi, l'art de fabriquer des briques cuites au soleil se retrouve chez les Egyptiens à peu près au même point où il était dans les premiers temps de leur civilisation. Ces briques dont la confection n'exige qu'un petit nombre d'instrumens aisés à imaginer, servirent dans les plus grandes villes aux édifices particuliers, et continueront a être employées avec avantage dans un pays où l'on n'a point à craindre les pluies qui pourraient seules occasionner leur destruction. Il est même à remarquer que l'usage de bâtir en briques de cette espèce remonte sur les bords du Nil jusqu'au delà de Syène, quoique les rochers de granit entre

lesquels il coule, fournissent en abondance des matériaux plus solides.

Les procédés de la fabrication des briques cuites au soleil varient peu dans toute l'Egypte; on les fait avec le limon du Nil auquel on ajoute quelquefois une certaine quantité de cendres ou de sable: on y mêle aussi de la paille hachée, pour en augmenter la consistance, et prévenir les gerçures.

Les briques modernes diffèrent de celles qui sont conservées dans l'enceinte de plusieurs monumens antiques, en ce que celles-ci ont des dimensions plus considérables et paraissent avoir été exécutées avec beaucoup de soin.

L'art du potier de terre est encore en Egypte ce qu'il fut à son origine chez la plupart des peuples, c'est-à-dire, consacré à la fabrication d'ustensiles d'une matière peu précieuse, et d'un usage général. Ses procédés sont aussi de la plus grande simplicité. Leur description, étrangère à mon sujet, doit faire partie du travail que le citoyen *Conté*, notre collègue, a entrepris sur les arts méchaniques. Je me bornerai à indiquer ici les matières employées pour la fabrication des différentes poteries, et les lieux où les principaux atteliers sont établis.

On tire de la montagne à l'orient du Nil; sur les confins de l'Egypte et de la Nubie, une espèce de pierre ollaire dont les Arabes de Radhézia font des vases impénétrables à l'eau.

La même pierre, broyée grossièrement, et mêlée avec une argile très-fine des environs de Syène, est employée dans cette dernière ville à faire une espèce particulière de vases qui résistent très-bien à l'action de feu. Ces vases sont ordinairement travaillés par des femmes qui leur donnent en les tournant à la main différentes formes, suivant les usages auxquels ils sont destinés. Après les avoir fait sécher au soleil, on les cuit pendant quelques heures en les environnant de

combustibles sur un âtre préparé à cet effet, et qui ne peut en recevoir que douze ou quinze en même temps.

On fait à Edfou et dans quelques autres villages du Saïd, de grands vases employés dans les atteliers de teinture, et les fabriques de sucre et d'indigo. Ils ne peuvent supporter l'action de feu; mais ils retiennent très-bien les liquides dont on les remplit, ce qu'il faut attribuer moins à leur degré de cuisson qu'à l'épaisseur de leurs parois.

Les vases de terre grisâtre, connus dans toute l'Egypte par leur propriété de rafraîchir l'eau qu'ils contiennent, sont fabriqués à Kennéh. On compte dans cette ville huit ou dix fourneaux qui peuvent en fournir environ trois cens mille par année. Ils sont faits avec une espèce de marne que l'on trouve au débouché de la vallée qui conduit à Qosséir.

L'élégante simplicité de quelques-uns des vases qui sortent de cette manufacture, la seule qui soit consacrée en Egypte aux besoins d'une espèce de luxe, autoriserait à croire que la connaissance des formes antiques s'y est conservée par tradition. Les collections du citoyen *Redouté* présentent déjà sur cette matière des rapprochemens intéressans.

La fabrication des étoffes n'est guère plus avancée que celle des poteries. Les habitans des campagnes retirent de leurs moutons la laine dont ils font leurs vêtemens; lorsque les toisons ont été lavées et battues à plusieurs reprises, les femmes, les enfans et les vieillards s'occupent de les filer. Il y a dans presque tous les villages des tisserands qui les mettent en œuvre. Les étoffes à l'usage des cultivateurs sont ordinairement brunes, couleur naturelle et presque générale des moutons du pays. Les laines blanches sont réservées pour faire des châls plus ou moins grossiers.

On fabrique à Syouth et dans les environs une quantité

considérable de toiles de lin. Presque tous les habitans s'en habillent pendant l'été, après qu'elles ont été teintes en bleu. Cette couleur que l'on tire de l'indigo, et qu'on se procure à peu de frais, est presqu'exclusivement la seule employée ici dans la teinture du lin et du coton.

On fait à Gyrgéh, à Farshyout et à Kennéh des toiles de coton, et des châls d'un tissu beaucoup plus serré: ceux-ci sont communément rayés de rouge et de bleu, les femmes s'en enveloppent de la tête aux pieds: c'est leur seul vêtement apparent. C'est aussi une espèce de parure pour les cheykhs des villages et les cultivateurs un peu aisés; ils s'en couvrent les épaules et la poitrine.

Le coton fabriqué dans ces trois villes vient de la Syrie et du Delta. Celui que l'on recueille dans le pays n'est employé qu'à Esnéh où l'on fait les plus belles toiles de coton de la haute Egypte.

Il n'est point de mon sujet de décrire le métier dont se servent les tisserands; je dirai seulement qu'il est beaucoup plus étroit que les métiers de France, ce qui rendrait peut-être difficiles à être employées à nos usages les différentes étoffes de ce pays.

Leur fabrication est dans la plupart des villes entre les mains des chrétiens coptes ou catholiques; ces mêmes chrétiens travaillent aussi l'or et l'argent, et exercent les professions qui demandent le plus d'adresse. On voit qu'ici comme en Europe l'industrie est le partage de ceux dont le gouvernement proscrit la religion.

On tire de la haute Egypte, outre une quantité considérable de grains, des toiles de lin et de coton, des huiles de différentes espèces, du sucre en pain, et des fleurs de carthame. Elle reçoit en échange du riz et du sel du Delta, du savon, des étoffes de soie, et du coton de Syrie, enfin différentes

marchandises d'Europe, dont les principales sont le fer, le plomb, le cuivre, les draps et un peu de goudron.

Quelques villes du Saïd servent d'entrepôt aux marchandises qui viennent de l'Ethiopie, et à celles que l'on apporte de l'Arabie et de l'Inde par la voie de Qösséir.

Les caravanes de l'Abyssinie suivent jusqu'à Esnéh l'intérieur du désert à l'orient du Nil. Elles apportent de l'ivoire et des plumes d'Autruche; mais leur principal commerce consiste en gomme et en jeunes esclaves des deux sexes. Le Kaire est le terme de leur voyage, et le lieu où leurs ventes se font presqu'en entier. Elles emportent, en retour, des verroteries de Venise, et des robes de drap, des toiles de coton et de lin, des châls bleus, et quelques autres étoffes qu'elles achettent à Syouth et à Kennéh.

La ville d'Esnéh que la résidence de plusieurs beys avait rendue dans ces derniers temps un centre de consommation assez considérable, est aussi le centre du commerce entre la Nubie et l'Egypte. Les Arabes *Ababdéh* viennent y chercher les métaux, les ustensiles et les grains dont ils ont besoin. Ils y vendent des esclaves et des chameaux. Les gommes qu'ils recueillent sur les acacias de leurs déserts, et le charbon qu'ils font avec le bois de cet arbre sont apportés à Radhézia où les marchands d'Esnéh le font acheter.

Le séné est la matière la plus précieuse que vendent les Arabes de cette tribu et ceux de la tribu des *bichariéh*. Ils le récoltent dans les montagnes entre le Nil et la mer rouge à la hauteur et au midi de Syène. Cette plante croît spontanément: on la coupe après la fructification; on la laisse sécher au soleil pendant deux jours; enfin, on la transporte à Syène où elle est achetée par un petit nombre de marchands qui la conservent en magasin jusqu'à ce que la crue du fleuve permette de la transporter au Kaire.

Comme le commerce du séné est l'objet d'un privilège exclusif, les marchands qui l'achettent des Arabes à raison de sept ou huit pataques la charge de chameau sont obligés d'en traiter à Esnéh avec le correspondant de la compagnie. Suivant les renseignemens qu'il m'a donnés lui-même, il le vend au Kaire quinze ou seize pataques le kantar de cent dix rottles. (1) Mille de ces kantars composent la quantité de séné brut exporté de Syène annuellement.

Cette ville reçoit aussi de la Nubie des dattes sèches qui sont expédiées pour le Kaire.

On sait que l'alun était autrefois une partie considérable des exportations de l'Egypte; celui qu'on y emploie aujourd'hui vient de l'intérieur des déserts au sud-ouest de la première cataracte.

Les habitans de Goubaniéh, village à quatre heures de chemin au dessous de Syène sur la rive gauche du Nil, réunis avec quelques Arabes *Ababdéh*, forment une caravane composée de trente ou quarante individus et de cinquante chameaux, qui part une fois tous les ans de Goubaniéh, pour aller chercher l'alun.

Cette caravane marche pendant six jours dans des montagnes

---

(1) On a pu observer en plusieurs endroits de ce mémoire que le kantar n'est pas un poids constant; il varie suivant les différentes matieres qu'il sert à mesurer. On s'exposerait donc à tirer des conséquences erronées des renseignemens donnés par les habitans du pays, si l'on n'avait pas une connaissance exacte de toutes les valeurs qu'on lui attribue.

Il résulte des informations que j'ai prises à ce sujet que le rottle étant de dix onces, le kantar de sucre pese cent deux rottles; celui de fer et de café cent cinq; celui de séné, de charbon et de lin, cent dix; d'huile, cent vingt-deux et démi; de coton cent vingt-quatre; de gomme arabique cent cinquante; de dattes seches deux cens cinquante; enfin de goudron, deux cens soixante-quinze.

de grès. Elle trouve alors une plaine de sable dans laquelle elle prolonge encore sa route pendant quatre jours en descendant un peu vers le lieu où l'alun se trouve. Il est disposé en une seule couche qui varie d'épaisseur de deux à quinze pouces; elle est recouverte d'un lit de sable d'un demi-pied de hauteur environ, formant la surface du sol. Ce sable est sec et pulvérulent, tandis que celui sur lequel repose la couche d'alun est humide, et a la même saveur que ce sel qui est également humide à l'instant de son extraction. On le casse en morceaux, et après l'avoir fait sécher au soleil pendant dix ou douze heures, on l'enferme dans des sacs de feuilles de palmier qui servent à le transporter à Goubanieh. C'est dans ce village qu'on vient le chercher des différens endroits de l'Egypte où il est employé (1).

(1) Ces détails sur l'extraction de l'alun et le lieu où il se trouve, m'ont été donnés à Syene par un habitant de Goubaniéh, qui va tous les ans avec la caravane chercher ce sel dans le désert. Un fait que j'ai eu occasion d'observer fournit, je crois, le moyen d'expliquer par analogie la formation de cette couche de sulfate d'alumine au milieu des sables.

La partie des ruines de Thebes sur laquelle se trouve aujourd'hui le village de Karnak offre une suite de monticules d'une terre extrêmement friable, provenant de la destruction des briques crues dont il paraît que les edifices particuliers de cette ville étaient construits, et des décombres de toute espece qui y ont été accumulés à différentes époques. On trouve au pourtour de ces monticules un petite couche de natron et de muriate de soude de trois ou quatre centimetres d'épaisseur, à quinze ou vingt centimetres au dessous de la surface du sol dont elle suit les inflexions en tout sens jusqu'à une certaine hauteur, passé laquelle on ne trouve plus ces deux sels en couche continue, quoique la masse entiere de ces décombres en contienne par-tout plus ou moins, que l'on pourrait obtenir en les lessivant.

Pour concevoir la formation de cette couche saline, il faut observer que les monticules de ruines dont il s'agit s'élevent au dessus d'une plaine

Le voyage de la caravane pour l'aller et le retour ne dure que vingt-quatre ou vingt-cinq jours au plus.

Quarante-huit heures après son départ de Goubaniéh, elle trouve deux puits au pied d'une montagne en un lieu nommé *Kourkour*. A trois jours de marche de ce premier puits, on rencontre quelques fontaines dans une vallée appelée *Dongoul*. Trois jours après on en trouve d'autres appelées *el-efi*. Les eaux de ces trois stations sont saumâtres ; la dernière, nommée *Psapha*, est un puits d'eau douce, éloigné de deux jours de marche du terme du voyage.

Les provisions de la caravane consistent en biscuit, en lentilles et en farine. Il y a sur la route des buissons qui servent de combustibles. On emporte du doura et de l'orge pour la nourriture des chameaux.

L'alun rendu à Goubaniéh se vend de quarante à soixante

---

ordinairement submergée pendant le débordement du Nil. Alors l'eau qui en baigne le pied les pénetre à leur partie inférieure ; et s'élevant au dessus de son niveau, comme dans les tuyaux capillaires, dissout les sels contenus dans les décombres, et s'en charge à mesure qu'elle monte : mais son ascension a un terme, et il arrive que la surface de ces ruines étant considérablement échauffée par le soleil, les sels commencent à se cristalliser, lorsque l'eau qui en est chargée est parvenue assez près de cette surface pour que la chaleur extérieure produise son évaporation à travers le sol. Il se forme ainsi une couche de sels qui devient annuellement d'autant plus épaisse que la plaine reste plus long-temps inondée.

Il me semble qu'on peut expliquer de la même maniere la formation de la couche d'alun que les habitans de Goubaniéh exploitent dans le désert. Des eaux tenant ce sel en dissolution filtrent à travers le sable de bas en haut, et viendraient s'écouler à la surface du sol, si à huit ou dix pouces au dessous de cette surface le sable n'était pas déjà assez échauffé par la chaleur extérieure du soleil, pour opérer l'évaporation de ces eaux à mesure qu'elles arrivent.

parats le *méddi*, mesure équivalente à la dixième partie de l'ardeb.

Le commerce qui se fait aujourd'hui par Qosséir est un faible reste de celui qui enrichissait autrefois l'Egypte. Je vais en retracer succinctement l'histoire, afin de conclure, s'il est possible, des révolutions diverses qu'il a éprouvées les moyens les plus propres à lui faire reprendre une route qu'il a suivie pendant tant de siècles.

Aussitôt que l'ambition des conquérans eut fait connaître les Indes, il paraît que les nations civilisées travaillèrent à établir entr'elles et cette riche contrée des communications faciles, pour en tirer une multitude d'objets précieux que le luxe a toujours recherchés (1).

On est encore partagé sur la question de savoir si les anciens Egyptiens doivent être comptés parmi ces nations commerçantes. Les notions certaines que nous avons sur le commerce de ce pays ne remontent en effet qu'à la fondation d'Alexandrie qui s'éleva sur les ruines de Tyr.

Ptolémée Philadelphe voulant épargner les dangers de la navigation du fond de la mer rouge aux vaisseaux employés au commerce de l'Inde, fit construire la ville de Bérénice sur la côte occidentale du golfe arabique à la hauteur de Syène.

On communiquait de cette ville à celle de Coptos par un désert à travers lequel on se dirigea d'abord pendant la nuit au moyen des étoiles, et ensuite par une route dont ce même *Ptolémée* fixa invariablement la direction en faisant creuser

---

(1) *Strabonis geographia* lib. II, XVI et XVII. *Plinii historia naturalis* lib. VI. *Histoire du commerce et de la navigation des anciens par* Huet. *An historical disquisition concerning the ancient state of India* by W. Robertson. *Histoire philosophique et politique de* Raynal.

sur sa longueur douze citernes où l'on recueillait l'eau des pluies pour le besoin des voyageurs, et des chameaux employés aux transports. Le chemin, au rapport de *Strabon*, était de six ou sept jours de marche.

Les marchandises arrivées à Coptos étaient transportées par le Nil et les canaux qui en étaient dérivés jusqu'à Alexandrie, d'où elles se répandaient sur toutes les côtes de la méditerranée.

L'état florissant d'Alexandrie pendant qu'elle fut le séjour des *Ptolémées* est la preuve la plus authentique des avantages qu'elle retira de ce commerce. Il se fit encore avec une plus grande activité sous la domination des Romains. *Strabon* qui visita l'Egypte avec *Elius Gallus*, peu de temps après la mort de *Cléopâtre*, rapporte qu'il vit lui-même partir du port de la Souris (μυὸς ὅρμος), cent vingt navires destinés pour l'Inde, tandis que sous l'empire des Grecs il n'y avait qu'un petit nombre de bâtimens qui se hasardassent à faire cette navigation.

Ce géographe dit positivement que Bérénice n'avait point de port. *Pline*, au contraire, qui nous a conservé le nom et les distances respectives des stations établies sur la route de cette ville à Coptos, en parle comme du seul endroit fréquenté de son temps. Quoi qu'il en soit de ces deux opinions, il est certain que les anciens connurent sur la mer rouge plus de ports que nous n'en connaissons aujourd'hui, et qu'à peu de distance de Bérénice ils fréquenterent particulièrement le *Muris statio* de *Strabon*.

Le commerce qui se faisait par cette voie entretint le luxe de Rome sous les premiers empereurs, comme nous l'apprenons de *Pline* qui nous a transmis l'énumération et la valeur des marchandises que l'on tirait d'Alexandrie. Il fut considérablement

rablement amélioré par *Trajan*. Enfin, l'empereur *Aurelien* ayant détruit Palmyre, le commerce de l'Inde se fit tout entier par l'Egypte.

Après la ruine de Coptos, sous *Dioclétien*, la ville de Kous, l'ancienne *Appollinopolis parva*, devint l'entrepôt de ce commerce. *Abulféda* rapporte que de son temps elle était la seconde de l'Egypte: elle correspondait déjà avec le port de Qosséyr qui en est éloigné de trois journées seulement, et dont ce géographe a parlé le premier. On ignore l'époque précise à laquelle la route de Bérénice fut abandonnée: il est très-probable que les Sarrazins ayant négligé d'entretenir les ouvrages dont elle était pourvue, trouvèrent plus commode de se rendre à la mer rouge par la voie la plus courte.

L'espèce de barbarie dans laquelle l'Égypte retomba, et les haines violentes qui éclatèrent entre les chrétiens et les turks, determinèrent les premiers à faire prendre un autre chemin aux marchandises des Indes; ils allèrent les chercher pendant un temps jusques sur les bords de la mer caspienne; mais enfin les Vénitiens qui surent toujours faire taire leurs préjugés religieux devant des intérêts politiques, ayant obtenu des Soudans la permission de s'établir à Alexandrie, y firent bientôt passer dans leurs mains, malgré les efforts des Génois et des Florentins, leurs rivaux, un commerce immense auquel ils ont dû d'être placés au premier rang parmi les nations de l'Europe.

Les avantages qu'ils en retiraient, excitaient contr'eux une jalousie universelle, lorsqu'on entreprit d'arriver par une autre route a la source de leurs richesses. Ce fut en cherchant cette route que l'on découvrit l'Amérique, et que le cap de Bonne-Espérance fut doublé quelques années après.

La république de Venise sentit le coup dont elle était menacée; elle se lia par de nouveaux traités avec les Mamlouks

M

qui, à son instigation, se répandirent en menaces contre la chrétienté, pour obliger les Portugais à renoncer au commerce de l'Inde où ils venaient de s'établir.

Ceux-ci, de leur côté, voulant s'en assurer la possession exclusive, entreprirent de ruiner les ports de la mer rouge. On rapporte même qu'après avoir échoué dans l'exécution de ce projet, *Albuquerque* conçut celui de détourner le cours du Nil dans l'Ethiopie, pour faire de l'Egypte un désert inhabitable.

Il est des événemens dont les suites ne peuvent être arrêtées par les efforts de la plus adroite politique. Celle des Vénitiens échoua contre la force des circonstances qui a entraîné successivement toutes les nations commerçantes dans la mer des Indes par le cap de Bonne-Espérance.

Les progrès de la navigation et plus encore le despotisme du gouvernement d'Egypte ont amené la décadence presqu'absolue du commerce de l'Inde par l'intérieur de ce pays. Les avantages de cette communication n'en ont pas moins été constamment reconnus. Les Anglais, qu'on ne soupçonnera pas de négliger les chances les plus favorables à leurs intérêts commerciaux, ont essayé dans ces derniers temps de rétablir par cet ancien canal la correspondance entre l'Europe et l'Asie. Mohammed-bey et le gouverneur du Bengale conclurent en 1775 un traité en vertu duquel il fut permis aux Anglais établis dans l'Inde de faire circuler en Egypte telles marchandises qu'il leur plairait. Il paraît que cette convention s'exécuta, et eut un succès qui surpassa les espérances; mais les révolutions continuelles qui depuis cette époque ont bouleversé l'Egypte, et un firman du grand seigneur qui interdit aux chrétiens la navigation de la mer rouge au dessus de Geddah, en ont arrêté les effets : de sorte que le commerce de Qosséyr dont je vais

rendre compte, est maintenant tout entier entre les mains des Arabes de la côte opposée.

Le mémoire lu à l'Institut par le citoyen *Rozieres* me dispense de faire la description de la vallée qui conduit de Keneh au golphe arabique. Je dirai seulement que le puits de *Laquita* auquel on s'arrête, m'a paru être la première station de l'ancienne route de Bérénice. On y retrouve en effet les premières assises d'une tour qui servait probablement à loger une garnison. Je les remarquai avec les généraux Belliard et Donzelot que j'accompagnais.

Le port de Qosséyr est placé au fond d'une petite baie ouverte au sud-est. Il est fermé au nord par un rocher qui se dirige vers l'est-sud-est, et s'avance dans la mer de deux cens soixante mètres à partir du rivage. Ce rocher dont la surface est à peu près de niveau, découvre à marée basse. Il est coupé à pic dans l'intérieur du port et du côté du large où il se prolonge du sud au nord parallèlement à la côte.

La plage du côté du sud est également bordée de ressifs formant une courbe concave d'environ trois quarts de lieue de diamètre.

Cette disposition met le port à l'abri des vents de nord et de sud qui soufflent le plus fréquemment sur la mer rouge. Il est également abrité par la terre des vents d'ouest qui pousseraient au large.

Le mouillage est placé vers la pointe du rocher septentrional. J'y ai trouvé à marée basse six brasses d'eau, profondeur qui diminue de plus en plus en approchant du rivage, à cinquante mètres duquel elle n'est plus que d'une demi-brasse.

Le fond est de sable fin et d'assez bonne tenue. Mais, comme les vaisseaux arabes sont en général mal grées, il

M 2

arrive quelquefois que leurs cables se rompent, lorsque le vent d'est souffle avec violence : c'est le seul dont le port ne soit pas à couvert; c'est aussi celui qui souffle le plus rarement.

Les bâtimens ne peuvent approcher de la ville ; on est obligé de les charger et de les décharger au moyen de chaloupes qui même n'arrivent pas jusqu'au rivage. Il faut que les marchandises y soient prises et embarquées par des hommes qui se mettent à l'eau jusqu'à la ceinture.

Les plus grands bateaux qui viennent à Qosseyr ne sont point pontés, et ne portent que quatre cens mesures de bled, équivalentes à quatre-vingt-dix tonneaux environ.

Le vent de nord règne presque toute l'année ; ceux de la partie du sud soufflent pendant les trois mois d'hiver.

La ville est bâtie près du rivage, sur une plage sablonneuse ; elle a deux cens cinquante mètres de longueur du sud-ouest au nord-est, et cent soixante dans sa plus grande largeur. Elle est percée dans ce sens de deux rues principales qui vont du bord de la mer sur une petite place en avant du château.

Ce château bâti sur une petite éminence de cailloux roulés, qui passe derrière la ville, et se prolonge sur la côte au nord et au sud, est une enceinte en forme de lozange de soixante-dix mètres de côté, flanquée de quatre tours. C'est la seule construction qui présente l'apparence de la solidité. Le soubassement des murailles est en pierre de taille. Il y a dans la cour quelques bâtimens, et une citerne d'eau saumâtre.

La ville est habitée par des marchands qui trouvent dans les bénéfices du commerce un dédommagement suffisant des privations auquelles le local les assujettit. Ces marchands, venus pour la plupart d'Yambo et de Geddah, reçoivent de leurs correspondans, dans ces deux villes, les marchandises

de l'Arabie et de l'Inde, et les font passer en Egypte, ou les transportent eux-mêmes avec les caravanes.

On envoie de Kennéh à Qosséyr du bled, de la farine, de l'orge, des fèves, des lentilles, du sucre, des fleurs de carthame, de l'huile de laitue, et du beurre. Toutes ces marchandises destinées pour l'Arabie sont échangées contre du café, de la toile de coton, des mousselines des Indes, des étoffes de soie de fabrique anglaise, du poivre et autres épiceries, de l'encens, de la gomme, et des châls de cachemire. Ce commerce se fait en partie par les Egyptiens qui vont en pélerinage à la Mekke.

L'exportation la plus considérable consiste en bled et en farine (1). Le bled est apporté des différentes parties de la haute Egypte dans les marchés de Kennéh, de Benout et de Kous. La mesure employée dans ces marchés se nomme *tellis*; elle est à l'ardeb du Kaire dans le rapport de seize à neuf.

Le prix moyen d'un tellis de bled est de quatre pataques : un chameau en porte ordinairement les trois quarts qui pèsent environ trois cens quarante livres. Il porte en outre la quantité de fèves nécessaire à sa nourriture pendant le voyage. Ce transport de Kennéh à Qosséyr se fait en trois ou quatre jours, et se paie à raison de trois pataques le tellis, prix dans lequel est compris le salaire d'un chamelier pour chaque bande de six chameaux.

Les fèves, l'orge et les lentilles sont transportées de la même

(1) Tout le bled destiné pour l'Arabie serait réduit en farine sur les lieux mêmes où il est récolté, si l'on ne manquait pas de moulins. Les Egyptiens gagneraient par cette opération la main-d'œuvre de la mouture qui est de quarante-huit parats par ardeb du Kaire : un kantar de bled produit communément quatre-vingt-dix rottles de farine dont on paye le transport cent medins.

maniere et à peu près au même prix. En général, la location d'un chameau pour le voyage de Kennéh à Qosséyr, est de trois ou quatre pataques, de quelques denrées qu'il soit chargé.

La lisière du chemin que l'on suit à travers le désert, est habitée par les arabes Ababdéh. Ils sont non seulement les voituriers ordinaires de cette route, mais encore chargés de l'escorte des caravanes, moyennant une rétribution de vingt-trois médins qu'on leur accorde pour chacun des chameaux dont elles sont composées.

Malheureusement, comme ils ont peu de propriétés qu'on puisse atteindre, il est difficile de les rendre responsables des pillages qui peuvent se commettre sous leur escorte : aussi ne remplissent-ils pas toujours leurs obligations avec fidélité. Au reste, ne connaissant guère que les besoins de la vie pastorale, ils sont plus avides des denrées de première nécessité que d'objets de luxe. Voilà pourquoi, outre la rétribution dont je viens de parler, ils exigent une mesure de bled, de farine, d'orge ou de fèves pour chacun des chameaux qui en sont chargés, tandis qu'ils n'exigent rien en nature sur les charges de sucre, de safranon et de café, quoiqu'elles soient beaucoup plus précieuses.

On paie cent soixante médins de frêt par mesure de bled et de toute autre espèce de grain, chargée de Qosséyr pour Yambo et Geddah. Cette mesure, qui diffère encore de celle de Kennéh, est égale à un ardeb et quarante-quatre centièmes du Kaire : elle se vend dans les ports de l'Arabie cinq piastres et demie, année commune, et monte jusqu'à sept piastres dans les années de disette, ou lorsque des circonstances particulières augmentent la difficulté des transports.

Le café de l'Yémen, envoyé en retour, est embarqué à Yambo ou à Geddah : il se vend dans le premier de ces deux

ports de douze à seize piastres le kantar. On paie quinze médins de frêt pour Qosséyr, et vingt médins de droits de sortie : ce trajet se fait ordinairement en trois jours.

Le prix du café à Geddah est de deux piastres par kantar au dessous de ce qu'on l'achète à Yambo ; mais cette infériorité de prix se trouve précisement compensée par un droit de trois cens médins, perçu pour le compte du chérif de la Mekke : le frêt est de trente-six à quarante parats.

Arrivé à Qosséyr, le kantar de café paie un droit en nature de quatre rottles et demi, et quarante-sept médins en argent, y compris le salaire du percepteur.

Ces droits acquittés, le café est transporté à Kennéh sur les chameaux qui ont apporté le bled et les autres productions de l'Egypte. On paie deux piastres pour un chameau dont la charge est de quatre kantars, et vingt-trois parats pour l'escorte des Ababdeh Les droits de la douane proprement dite se perçoivent à Kennéh ; ils montent à trois piastres et demie par kantar. Ainsi, ajoutant ensemble tous ceux dont est grévée cette mesure de café jusqu'à sa sortie de Kennéh, on trouve que leur somme s'elève à quatre piastres et quatre-vingt-cinq médins, c'est-à-dire, à très-peu près au tiers de sa valeur primitive.

Les marchandises de l'Inde, formant pour l'ordinaire une partie du chargement des bâtimens d'Yambo ou de Geddah, sont apportées dans ces deux ports par des caravanes d'Indiens venus en pélerinage à la Mekke, ou par des bâtimens de l'Inde montés quelquefois par des naturels du pays, mais beaucoup plus souvent par des Anglais.

Ceux-ci n'ayant point de consul dans les ports de l'Arabie, y abordent rarement. Les marchands se rendent avec le douanier à bord de leurs vaisseaux où les affaires se traitent.

En général, ils tiennent les différens objets de leur cargaison au dessous des mêmes objets fournis par les caravanes ou les bâtimens indiens. On les paye en piastres ; il est du moins extrêmement rare qu'ils prennent des marchandises en retour.

Les étoffes de l'Inde, les épiceries, et généralement toutes les parties de la cargaison des bâtimens de Geddah et d'Yambo, le café excepté, payent à Qosséyr un droit de dix pour cent en nature : c'est le seul auquel elles soient sujettes jusqu'à leur arrivée au Kaire.

Je viens d'exposer le résultat des recherches dont je me suis occupé pendant mon séjour dans le Saïd : aucun pays n'est susceptible de plus grandes améliorations ; et quels succès ne doit-on pas espérer des travaux entrepris pour l'amélioration de l'Egypte qui, placée au centre de l'ancien continent, peut en réunir toutes les productions, comme elle est par sa position l'entrepôt le plus naturel du commerce de l'univers.

Notice sur la Topographie physique et médicale de Ssalehhiéh, par le citoyen Savaresi, medecin ordinaire de l'armée d'Orient (1).

Ssaléhhyeh dans la province de Charqyéh est la réunion, au milieu d'une immense forêt de palmiers, d'une trentaine de petits hameaux bâtis avec une boue sablonneuse et séchée au soleil. On y observe douze à quinze petits lacs qui restent à sec pendant l'été, et un grand nombre de fossés où l'eau vient se

(1) Cet article est tiré de la correspondance du citoyen *Desgenettes*, medecin en chef de l'armée.

déposer

déposer et séjourner toute l'année. Il s'élève au milieu de ses hameaux une assez belle mosquée en partie ruinée dont le minaret surmonte la forêt, interrompt agréablement la régularité du rideau de verdure, et fait un bel effet dans le paysage. Ce monument, entouré d'une fortification élevée par les Français, et qui doit être considéré comme le point principal de tout ce canton, est situé, d'après les observations exactes et récentes du citoyen *Nouet*, au 29° 59' 50'' de longitude, et au 30° 43' 28'' de latitude boréale.

Les maisons des paysans, ou plutôt leurs huttes ont six pieds d'élévation, sur quatre pieds de large et cinq pieds de long; il y en a de plus petites encore : quelques unes sont blanchies intérieurement avec du plâtre. Elles sont garnies d'un lit et d'une natte de palmier ou de jonc. Les hommes et les animaux vivent à peu près pêle-mêle. Les habitans sont arabes et de diverses tribus qui autrefois étaient ennemies et souvent en guerre.

La forêt qui a trois à quatre lieues de tour confine à l'est avec le désert qui, d'après les modernes, sépare l'Asie de l'Afrique, ou forme l'isthme de Souès. C'est à environ deux heures de marche dans ce désert qu'eût lieu le combat de thermidor an 6, lorsque l'armée poursuivit Ibrahym bey dans sa fuite en Syrie.

Le terrein de cette contrée est composé de sable quartzeux et d'argille : on peut assurer que la proportion de la première partie avec la seconde est comme trois à un. Si ce pays était un an sans être arrosé, il deviendrait très-aride : les eaux du Nil qui y arrivent par des canaux déposent dans leur trajet une assez grande quantité du limon dont elles sont chargées ; mais cela ne suffit pas pour engraisser la terre, et la partie sablonneuse y prédomine toujours. C'est malgré cela le seul endroit

de la basse Egypte où j'ai vu des prairies naturelles ornées de fleurs de camomille, de grémil (*Lithospermum angustifolium.* Lin.) de lichens et de narcisses, et qui offre des points de vue aussi agréables.

Quoique le pays présente peu de ressources, les habitans vivent assez bien. Ils recueillent du bled et de l'orge; ils ont du trèfle, du tabac, de l'indigo, des radis, des bamiers (*Hibicus esculentus.* Lin.), de la mauve, des dattes excellentes, du poisson, des poulets, des pigeons, des canards, des troupeaux de chèvres et de moutons. J'ai vu fort peu de buffles et de bœufs, et je crois qu'ils ne leur sont pas nécessaires, parce qu'ils arrosent à force de bras, et qu'ils défrichent la terre sans le secours de ces animaux.

Une multitude de hérons et d'oiseaux nageurs passent leur vie sur les bords des lacs dont j'ai parlé; ils y pêchent de petits poissons, et y cherchent des vers pour se nourir. Les insectes sont en général, et comme dans le reste du désert, de la couleur parfaite du sable; de sorte qu'il y a trois ou quatre espèces d'orthoptères qu'on ne peut distinguer que quand ils sautent. On prend beaucoup de hérissons dans les bois, et on y chasse le sanglier. Les corbeaux et les milans purgent promptement la terre des cadavres. Les chiens sont comme ceux du reste de l'Egypte. Les déserts voisins sont peuplés de gazelles, d'autruches, de caméléons et de lézards prodigieux, tels que ceux que l'on fait voir par curiosité dans les rues du Kaire.

Au nord de la forêt, il y a des tamariscs, des saûles et des nabkh (*Rhamnus napeca.* Lin.). J'ai trouvé la *Salsosa* et la *Suada*, le *Chenopodium polyspermum* Lin., la *Filago gallica* Lin., le *Colchicum autumnale* Lin., le *Ranunculus sceleratus* Lin., l'*Alisma*, *plantago* Lin., la *Fumaria officinalis* Lin., le *Buphtalmum spinosum* Lin., l'*Arthemisia ab-*

syntium Lin., et la *Medicago marina* Lin. Les *Cyperus*, communs sur les bords du Nil, sont ici très-rares. La chicorée sauvage, la bourache et la cynoglosse y croissent en abondance.

On a pour les arbres un respect religieux : cela tient-il à leur grande utilité, ou bien à l'usage où les habitans de ce pays sont d'enterrer quelquefois leurs morts au pied des arbres ? Je frappais un jour avec une baguette le tronc d'un beau nabkh ; un vieillard s'avança vers moi ; il était ému et ses yeux étaient baignés de larmes : *Cesse*, me dit-il en suppliant, *cesse de troubler le sommeil d'un cheykh vénérable qui repose sous les racines de cet arbre.* Je me conformai à l'instant à ses desirs, et il me combla de bénédictions.

Les lieux incultes sont, comme le reste de l'Egypte, couverts de muriate de soude. J'ai observé deux citernes ruinées et bâties en brique, sur lesquelles on trouve une matière saline blanche qui m'a paru du natron.

Il y a très-peu de minéraux ; on rencontre par fois des morceaux de pierre ponce, ou plutôt des laves qui sont des débris de meules.

Les habitans de Ssalehhyéh ont peu de maladies, et la mortalité est limitée chez eux. D'après un calcul que j'ai fait, l'ophtalmie attaque tous les ans la vingtième partie de la population. Il y a peu d'aveugles et beaucoup de borgnes. La perte de la vue est souvent la suite de la petite vérole qui fait de fréquens ravages, et se joint tous les dix ou quinze ans aux fièvres contagieuses qui se propagent d'ordinaire de Damiette. L'application du feu et les scarifications, moyens énergiques et par conséquent efficaces, quand l'emploi en est sagement déterminé, composent à peu près toute la médecine du pays qui est d'ailleurs sain, et où il pleut sept ou huit fois

par an dans l'hiver. Les habitans se baignent fréquemment dans les lacs ; ils sont sobres : ils ont placé leurs cimetières loin de leurs habitations. Il est digne d'observation que les hommes et les femmes n'ont pas, comme dans le reste de l'Egypte, l'usage de se couvrir le corps de marques bleues, de noircir leurs paupières, et de colorer leurs ongles avec le hhennéh (*Lawsonia inermis.* Lin.), pratique au reste très-ancienne chez les Arabes, même parmi les khalifes, et dont il est fait mention dans l'Histoire Sarazine d'*Elmacin*, traduite par *Erpenius* (1). J'ai vu à Ssalehhyéh un grand nombre de vieillards assez robustes, et n'ai pas observé un seul estropié. Il faut sans doute rapporter en grande partie cette belle conformation à la grande liberté des mouvemens qui n'est jamais comprimée dans l'enfance.

---

(1) L'histoire dont *Erpenius* nous a donné la traduction latine sous le titre de *Georgii Elmacini Historia Saracenica* est l'abrégé de la deuxième partie du *Târykh Gia'fary* تاريخ جعفري ou *Histoire universelle*, composée par l'imam *Abou Gia'far Mohhammed ébn Giorayr ébn Yezid ébn Khâled*, plus connu sous le surnom d'*él-Ttabary* ابو جعفر محمد ابن جرير ابن يزيد ابن خالد الطبري ; cet abrégé fait par *Gergys ébn A'myd* جرجيس ابن عميد qui lui a donné le nom de *Târykh el-Mouslemyn* تاريخ المسلمين (*Histoire des Musulmans*) commence à Mahomet, et finit avec le règne du khalife *él-Mostazzher* المستظهر, l'an 512 de l'hégire, (1118 de l'ère vulgaire.) *Note du C.en* J. J. Marcel.

RAPPORT sur la Position géographique des Pyramides de Memphis, la Direction de la plus nord par rapport à la méridienne, et sa hauteur verticale; par le citoyen NOUET.

L'ANTIQUITÉ ne nous offre point de monumens plus célèbres que les pyramides de Memphis ; et depuis plus de vingt siècles elles ont attiré l'attention de tous les voyageurs qui ont parcouru l'Egypte. On peut s'étonner avec raison de la différence considérable qui se trouve dans les résultats des mesures qu'on en a faites. Après avoir comparé ces résultats, on ignore les véritables dimensions des pyramides presqu'autant que si elles n'eussent jamais été mesurées. La situation géographique de ces monumens n'est pas connue avec plus d'exactitude.

C'est une opinion reçue que les faces des grandes pyramides sont exactement dirigées suivant les lignes nord et sud, est et ouest; cependant, on ne l'avait jamais vérifié avec beaucoup de précision. Il fallait faire cesser toutes les incertitudes en employant dans ces déterminations les instrumens astronomiques : le zèle éclairé du général de division *Dugua*, commandant de la province, a réuni toutes les circonstances qui pouvaient contribuer aux succès de mes opérations.

Dans la formation d'une suite de triangles que le gouvernement demandait pour fixer les principaux points des environs du Kaire, et poser les bases du plan de cette ville, nous avons déterminé géométriquement la position des py-

ramides de Memphis dans le voisinage de Gyzéh par un triangle entre le sommet terminé de la seconde pyramide, la tour des janissaires et l'emplacement du fort Camin. Les triangles ont été orientés par des azimuts pris maison de l'institut. J'ai obtenu quinze résultats dont les écarts sont renfermés dans une minute de degré ; en sorte qu'on peut compter sur une grande précision dans la détermination des angles que forment les côtés des triangles avec la méridienne de l'institut. Nous en avons conclu les distances de la pyramide à la méridienne de l'institut, de mille huit cens trente-trois mètres qui font 6′ 43″ de longitude sous le parallèle de trente degrés. Mais nous avons pour longitude de la maison de l'institut 28° 58′ 0″ ; si on en retranche 6′ 43′, puisque les pyramides sont à l'ouest du Kaire, on aura pour longitude de la pyramide terminée 28° 51′ 17″. Les mêmes triangles nous ont aussi donné pour distance de la même pyramide à la perpendiculaire de l'institut six mille quatre cens quatre-vingt-treize mètres qui donnent 3′ 51″ de différence en latitude : mais la latitude de la maison de l'institut est de 30° 3′ 20″ ; si on en retranche 3′ 31″, différence sud en latitude de la pyramide, on aura pour sa latitude 29° 59′ 49″.

L'Egypte est considérée comme le berceau de l'astronomie qui y a été cultivée avec grands succès, comme l'attestent les monumens des cultes religieux qui renferment les seules dates qui nous restent des connaissances des Egyptiens en astronomie. On a conclu des connaissances de ce peuple, que les monumens qu'il a élevés pour étonner par leur grandeur la postérité la plus reculée, doivent porter l'empreinte de leurs connaissances astronomiques en les orientant vers les quatre parties du monde. On a pensé qu'on pouvait vérifier,

d'après le gissement connu de ces pyramides, si la ligne méridienne a toujours conservé la même direction. Je ne parlerai point des premières tentatives que l'on a faites pour reconnaître si les faces des pyramides étaient dirigées vers les points cardinaux : elles suffisaient pour indiquer que ceux qui les avaient construites avaient eu le dessein de les orienter ; mais elles ne pouvaient prouver que leur intention avait été exactement remplie. On doit regarder comme plus exacte l'observation faite à la fin du siècle dernier par l'ingénieur français *Chazelle.* L'académie des sciences de Paris, dès l'époque de son établissement, reconnut la nécessité de comparer les observations de l'école d'Alexandrie et celles de *Tycho* avec celles de ses astronomes. *Picard* voyagea pour cet objet dans le nord, et se rendit à Uranibourg, lieu que les mémorables travaux de *Tycho Brahé* avaient rendu célèbre. Peu de temps après, *Chazelle* fut chargé par le gouvernement de se rendre à Alexandrie ; et *La Caille* a recueilli ses observations dans les mémoires de l'académie des sciences. Il restait peu de vestiges de l'observatoire d'Uranibourg ; cependant *Picard* trouva le moyen de vérifier la méridienne de cet observatoire, et trouva qu'elle faisait avec la véritable méridienne actuelle un angle de dix-huit minutes. Cette différence aurait dû donner lieu de soupçonner quelque changement dans la direction de la ligne méridienne, et dans un siècle où la méthode des sciences eût fait moins de progrès, on aurait admis sans examen cette opinion : mais elle fut discutée et rejettée. La différence de dix-huit minutes fut regardée comme une erreur provenant de la méthode que *Tycho* avait employée pour tracer sa méridienne.

Dans le même temps que l'académie des sciences s'occupait de cet objet, *Chazelle* observait la situation des faces de

la grande pyramide de Memphis, et les trouvait exactement dirigées vers les points cardinaux ; on acquérait par là une nouvelle preuve de l'invariabilité de la ligne méridienne, et on concluait en même temps que les Egyptiens avaient connu depuis un temps immémorial des méthodes astronomiques au moins équivalentes à celle dont *Tycho* avait fait usage. Il faut remarquer, à l'égard des observations de l'ingénieur français, qu'il n'a pu les faire avec une précision suffisante : il employait une boussole dont l'aiguille avait quatre pouces, et l'appliquait sur les faces de la pyramide. Il suffit d'avoir vu ces monumens pour concevoir combien une pareille opération est dépourvue d'exactitude : il était donc nécessaire de vérifier de nouveau ces directions.

Pour procéder avec précision, nous avons cherché à mener une parallèle à une des faces de la pyramide : celle qui est exposée au nord, et qui court est et ouest, nous a paru la plus favorable par la situation du terrein. Nous avons mené à cette face une parallèle à la distance de quarante mètres, pour se trouver au delà des décombres qui embarrassent le milieu de la face de la pyramide, et voir l'une par l'autre les deux extrêmités de cette ligne. Cette parallele a été tracée d'après le parement de la douzième assise, à compter en descendant depuis celle qui sert de palier à l'entrée dans l'intérieur de la pyramide. A l'extrêmité est de cette parallèle, nous avons pris avec le cercle astronomique, le 26 frimaire, quatre différences d'azimut entre le centre du soleil et un palmier situé au nord-est, à une distance d'environ six mille mètres.

Ces différences d'azimut sont composées chacune de deux angles conjugués qui donnent deux résultats pour le bord

précédent du soleil, et deux résultats pour le bord suivant. Donc chaque différence d'azimut est composée de quatre résultats qui donnent par un milieu la différence d'azimut entre le centre du soleil et l'objet. De ces quatre différences d'azimut on en a conclu quatre azimuts de l'objet avec le point nord. Ces quatre azimuts qui ne diffèrent du plus grand au plus petit que d'une minute et demie de degré, donnent par un milieu 30° 4' 55" pour l'arc de l'horizon compris entre le nord et l'arbre comparé au soleil du côté de l'est.

Après avoir mesuré du même point de station l'angle entre le palmier dont l'azimut est donné, et le signal ouest de la parallèle à la pyramide de 120° 24' 53", si on en soustrait l'azimut nord-est du palmier 30° 4' 55", on aura pour azimut nord-ouest de la parallèle 90° 19' 58" : donc la face est et ouest se dirige à l'ouest 19' 58" sud, et la ligne méridienne qui a été tracée pour orienter le plan de cette pyramide décline de 20' vers l'ouest.

Voilà les Egyptiens en défaut d'un tiers de degré dans la direction de leurs pyramides, ainsi que *Tycho Brahé* dans la direction de la méridienne de son observatoire. L'usage des lunettes applicables aux instrumens astronomiques leur était inconnu : cette découverte a apporté une toute autre précision dans les observations ; et on ne doit pas plus douter de l'intention de l'architecte pour rendre sa pyramide parallèle à la méridienne, que de celle de *Tycho* pour orienter son observatoire, et placer ses instrumens dans le plan du méridien.

Quand on supposerait que la ligne méridienne que l'on a fait passer par le centre du plan de la pyramide serait dirigée exactement au nord, en élevant avec le secours des

instrumens de ce temps une perpendiculaire à cette méridienne, pour indiquer la direction de la face est et ouest, aurait-on pu sur une longueur de cent douze mètres ne pas dévier de trois décimètres? cette quantité suffirait pour donner vingt minutes de déviation sur la longueur totale d'une des faces de la pyramide.

Pouvons-nous être assurés d'avoir mené une ligne parfaitement parallèle à la pyramide? son pied n'existe plus vers les angles; dans le milieu il est recouvert d'une montagne de décombres. On est parti de la cinquième assise dont il ne reste vers les extrémités que quelques pierres assez difficiles à reconnaître, et il a fallu s'éloigner de la pyramide de quarante mètres, pour se placer au delà des décombres qui obstruent le milieu des faces.

Avant de faire connaître les opérations qui ont servi à trouver la hauteur de la pyramide, et d'en donner les résultats, il est bon d'entrer dans les détails suivans. A l'angle nord-est de la pyramide, se trouve le roc vif, taillé à pic à la hauteur de 1,14 mètre : c'est sur ce bloc que repose la masse de ce monument qui se termine deux marches plus bas en avant du rocher où il rencontre pour sol le même rocher applani à une certaine distance, c'est du pied de ce rocher regardé comme sol de la pyramide, que nous partons pour compter la hauteur du monument.

Au sommet de la pyramide est une plate-forme de 9,9 mètres de face, vers le milieu de laquelle se trouvent deux assises plus élevées que la plate-forme de 1,11 mètre : elles ne règnent que vers le milieu. Ces deux assises ne peuvent entrer dans le calcul de la hauteur totale de la pyramide, puisque le pourtour de la plate-forme mesurée se trouve 1,11 mètre plus bas.

J'ai choisi une base vis-à-vis le milieu de la face nord, et dans une direction qui lui soit perpendiculaire ; j'ai porté l'extrêmité nord de cette base aussi loin que le terrein a pu le permettre, et le point sud à une distance de l'axe de la pyramide à peu près égale à sa hauteur. Cette base s'est trouvée de 75,4 mètres. Les signaux sur la base sont élevés au dessus du sol de la même quantité que le centre de l'instrument.

J'ai pris avec le cercle astronomique, à l'extrêmité nord de la base, les distances au zénith du signal sud de la base et du sommet de la pyramide. L'instrument placé au signal sud, j'ai pris les distances au zénith du signal nord de la base et du sommet de la pyramide. Ces quatre distances ont été prises chacune par trois angles conjugués qui ont donné pour chaque résultat un arc sextuple de la vraie valeur de chaque angle.

De ces quatre observations on a formé deux triangles dans un même plan vertical passant par l'axe de la pyramide: celui de ces triangles qui repose sur la base a de connu la base et les deux angles adjacens ; le suivant qui est rectangle a pour côté connu celui du premier triangle qui lui sert d'hypothenus avec les deux angles adjacens. Ainsi, le côté qui représente la perpendiculaire abaissée du bord de la plate-forme sera donné, et exprimera la hauteur de la pyramide tronquée.

Voici ces quatre distances au zénith.

Au signal nord . . .	Distance au zénith du signal sud de la base. .	86°	15′	50″
	Distance au zénith du sommet de la pyramide.	56	15	48
Au signal sud . . .	Distance au zénith du signal nord de la base. .	93	44	10
	Distance au zénith du sommet de la pyramide.	44	54	0

Après avoir pris sur l'extrémité sud de la base les deux angles nécessaires pour la hauteur, j'ai dirigé la lunette à niveau sur l'angle nord-est de la pyramide : on y avait placé une mire au pied du rocher à pic, et le coup de niveau a donné pour hauteur du centre de l'instrument au dessus du sol de la pyramide 1,95 mètre.

Le calcul de ces triangles donne pour hauteur du bord de la plate-forme supérieure au dessus du centre de l'instrument 135,0 mètres; et si on y ajoute 1,95 mètre, quantité dont le sol de la pyramide se trouve au dessous du centre de l'instrument, on aura pour hauteur totale de la pyramide tronquée, 136,95 mètres qui répondent à 421 pieds 9,7 pouces.

On peut désirer de connaître quel est le degré de précision de cette mesure de la hauteur de la pyramide : la valeur de cette hauteur dépend des élémens observés, savoir, de la longueur de la base et de la grandeur des angles. Si on se contentait de faire une estimation vague de la quantité de cette approximation, on supposerait vraisemblablement la précision moindre qu'elle n'est en effet. Ainsi, il est nécessaire de fixer les idées à cet égard, et le calcul en offre les moyens. Voici les résultats de ce calcul.

L'erreur de la hauteur cherchée, c'est-à-dire la quantité dont cette hauteur peut différer de 136,95 mètres, résulte de celle que l'on a pu faire en mesurant la base, et des erreurs possibles dans la mesure des angles. Mais il faut remarquer que ces angles étant pris avec une grande précision, l'erreur qui pouvait provenir de cette cause est très-petite : cette proposition est établie par le calcul, comme on le verra plus bas. On ne doit donc avoir égard qu'à l'erreur possible dans la mesure de la base où on prouve facilement que l'erreur cherchée de la hauteur est à celle de la base mesurée dans le

le rapport de la hauteur à la base. D'un autre côté, on est certain de ne s'être point trompé de 0,08 mètre, soit en plus soit en moins, sur la mesure de la base. Il en résulte donc qu'on connaît la hauteur à 0,17 mètre près ; et comme cette hauteur se trouve être de 136,95 mètres, on peut affirmer que l'erreur positive ou négative que l'on a pu commettre n'est pas de 0,19 mètre. Il faut même remarquer que dans cette erreur possible de 0,17 mètre on comprend celle qui peut être due à l'erreur des angles observés, quoiqu'elle ne soit qu'une très-petite partie de l'erreur due à la même base.

Si l'on supposait la base connue exactement, en sorte qu'il ne puisse provenir aucune erreur de ce côté, celle qui résulterait des angles seulement dans les cas les plus défavorables n'est pas de 0,03 mètre, parce que chacun de ces angles a été mesuré à trois secondes près.

On voit par là, et c'est un principe important dans les opérations trigonométriques, qu'en se servant d'instrumens très-précis pour mesurer les angles, on parvient à connaître les longueurs cherchées précisément avec la même exactitude que celles qu'on obtiendrait par des mesures actuelles. La trigonométrie met à notre portée les lignes inaccessibles : on parvient à les connaître de la même manière qu'on mesure les bases ; et le résultat est le même que si l'on eût fait l'application immédiate de la mesure ; en sorte que toute l'exactitude que l'on a apportée dans la mesure des bases se trouve dans la détermination des longueurs inconnues. Mais ces propositions ne sont vraies que lorsque les angles sont mesurés avec une très-grande précision.

Avec la longueur donnée de la base, et la hauteur,

on obtient toutes les dimensions de la pyramide, ainsi qu'il suit :

	mètres.	pieds.	po.
Longueur de la base de la pyramide...	227,25	699	9,7
Diagonale de la base..................	321,32	989	8,0
Longueur de l'arête actuelle..........	205,85	633	11,1
Longueur de l'arête entière...........	215,23	662	9,7
Longueur de la base supérieure........	9,90	30	6,0
Longueur de sa diagonale..............	13,97	43	1,0
Hauteur de la pyramide tronquée......	136,95	421	9,7
Hauteur totale de la pyramide entière..	143,17	440	11,6
Longueur de l'apotême.................	182,82	562	11,7

Angle de l'arête avec la diagonale.......	41°	42′	20″
Angle de l'arête avec la base............	58	8	40
Inclinaison des faces sur le plan.........	51	33	44

MÉMOIRE sur les Restes de la Ville d'Eleithias dans la Thébaïde, et sur les Procédés de l'Agriculture et de quelques autres arts de première nécessité chez les anciens Egyptiens ; lu à l'Institut d'Egypte, le 21 frimaire an 8, par le citoyen COSTAZ.

PENDANT le voyage que nous avons fait dans l'Egypte supérieure, nous avons eu occasion d'examiner les restes d'une ancienne ville située du côté arabique à peu près aux quatre dixièmes de la distance que l'on parcourt sur le Nil en descendant de la grande Appollinopolis, appelée aujourd'hui Edfou,

jusqu'à Esnéh, ou l'ancienne Latopolis. Les habitans donnent à ces restes le nom d'el Kâbe. *D'Anville* a pensé d'après le père *Sicard*, que la position d'el Kâbe convenait à la ville de Lucine que *Ptolémée* place dans la préfecture Thébaine, et dont *Strabon* ne dit rien, sinon qu'on la trouve après Latopolis. Cette ville est plus connue sous le nom d'Eleithias que sous celui de Lucine, parce qu'elle était consacrée à la déesse dont les femmes invoquaient l'assistance dans les douleurs de l'enfantement, et que cette déesse, appelée *Lucine* par les latins, était nommée *Eilêthya* (Εἰλήθυια) chez les grecs.

Le nom d'Eleithias s'est conservé auprès d'el Kâbe dans celui d'un village que les gens du pays appellent Eleitz. Cette tradition constate pleinement la justesse de la critique d'après laquelle la position de cette ville a été assignée.

Il paraît certain qu'on immolait des victimes humaines sur les autels d'Eleithias. Je sais qu'*Hérodote* et *Horus* ont soutenu que cette abominable coutume n'a jamais été admise chez les Egyptiens. Loin de sacrifier des hommes, disent-ils, ce peuple osait à peine sacrifier des animaux, et le nombre de ceux qu'il lui était permis d'immoler était très-borné. Mais ce n'est rien prouver; l'inconséquence et l'absurdité sont familières aux superstitions. N'avons-nous pas dans l'Inde l'exemple des Brames qui ont horreur du meurtre d'une vache, et qui forcent tous les jours des femmes à se brûler vives, parce que la religion ne veut pas qu'elles survivent à leurs époux ? Le raisonnement de ces deux écrivains n'a donc aucune solidité; les preuves du sentiment contraire sont plus convainquantes.

Plutarque, d'après *Manéthon* que sa profession de prêtre égyptien mettait à même d'être bien informé de ces choses, dit positivement qu'à Eleithias on brûlait vifs des hommes tiphoniens, et qu'on jettait leurs cendres au vent. On appelait

hommes typhoniens ceux dont les cheveux étaient roux ; parce que suivant la croyance des Egyptiens *Typhon* les avait de cette couleur.

Un autre passage de *Manéthon* dont le sens a été conservé par *Porphire*, apprend qu'on immolait aussi des hommes à Héliopolis : on en sacrifiait trois tous les jours ; et cela dura jusqu'au règne d'*Amosis* (1). Ce roi fit cesser une telle abomination en ordonnant qu'aux trois hommes on substituerait trois figures en cire de grandeur naturelle. Avant cette ordonnance les prêtres recherchaient soigneusement les malheureux qui avaient les qualités fatales que l'on desirait dans les victimes, et lorsqu'ils les avaient trouvés, ils les marquaient en observant les mêmes formalités que pour les veaux destinés aux sacrifices.

Peu de questions historiques sont décidées par des témoignages aussi nets et aussi détaillés : ces témoignages ont été allégués toutes les fois qu'il s'est élevé entre les savans une discussion sur cet objet, et presque toujours ils ont produit la conviction. Mais il en est qui déposent contre les Egyptiens avec plus d'energie encore ; ce sont ceux que ce peuple lui-même a gravés sur la pierre : on trouve dans presque tous ses monumens la représentation de cérémonies où des hommes sont sacrifiés.

Un tableau placé du côté de l'ouest sur l'un des môles du grand temple de Philéh représente quatre hommes couchés sur le ventre : leurs mains sont passées derrière le dos, et liées avec leurs pieds qu'on a ramenés pour cet effet vers les reins ; un sacrificateur debout, tourné vers un personnage assis et décoré des attributs ordinaires aux divinités, a passé une lance au travers

---

(1) Les tablettes chronologiques de *Lenglet-Dufresnoy* placent le règne de ce prince 2654 ans avant le commencement de l'ère vulgaire.

de leurs quatre corps. Si on entre dans le temple, on voit sur une colonne un malheureux à qui un sacrificateur enfonce une lance dans le crâne, pendant que son corps est percé par un autre. Les deux exécuteurs sont vêtus et mitrés de la même maniere que les prêtres chargés des offrandes dans les bas-reliefs égyptiens. Le citoyen *Balzac* possède dans son porte-feuille le dessin de ces deux sujets.

A Thèbes, parmi les sculptures de la belle porte devant laquelle est l'avenue de béliers qui conduit de Karnak à Loxor, on remarque un sacrificateur dont la main droite, armée d'une massue, est levée pour assommer un homme que la force a prosterné devant Osiris et Isis. On reconnaît dans la victime les habillemens et la barbe qui distinguent des peuples vaincus dans des combats, représentés sur la face nord du grand palais. Dans un autre tableau, un de ces hommes est immolé devant un serpent mitré. Ces deux bas-reliefs consacrent l'immolation des prisonniers, comme un acte religieux.

Au temple de Dendérah, sur la face qui regarde l'est, quatre victimes sont immolées devant Isis et Osiris : elles sont à genou et enchaînées ; le sacrificateur enfonce une pique dans le crâne de l'une d'elles. On a un spectacle encore plus horrible sur une porte isolée qui paraît avoir appartenu à un monument différent de celui dont je viens de parler. Deux hommes enchaînés par les coudes sont agenouillés devant un dieu ; le sacrificateur les tient dans cette position en appuyant son pied sur leurs jambes : il enfonce en même temps une pique dans la tête de l'un d'eux. Un lion placé entre les jambes du sacrificateur, s'apprête à dévorer les victimes ; sa gueule a déjà saisi un des malheureux par le bras.

Ces sculptures, et beaucoup d'autres que je n'ai pas citées, prouvent que ce n'était pas à Eleithias et à Héliopolis seu-

ment que l'on immolait des victimes humaines, et font tomber l'assertion d'*Horus* qui a prétendu que les Egyptiens n'ont commencé à égorger des hommes à l'honneur des dieux, qu'après que le culte de Sérapis eut été introduit sous la domination des Ptolémées. Les monumens de la Thébaïde sont en effet bien antérieurs à l'établissement des Macédoniens en Egypte.

Jablonski a cru disculper la religion des Egyptiens, en imaginant que ces atrocités avaient été introduites par les rois pasteurs, contre le gré du corps sacerdotal : mais il est évident que si cela était ainsi, les prêtres n'auraient pas souffert que l'on sanctifiât cette coutume en sculptant les tableaux qui représentent ses effets à côté des scènes religieuses les plus respectées ; et si la tyrannie des rois pasteurs leur avait forcé la main sur cet article, ils n'auraient pas manqué, dès que cette tyrannie se fut évanouie, d'effacer ces monumens de la servitude de leur corporation, et de la profanation de leurs temples.

Il est donc prouvé par les monumens, que la religion des Egyptiens admettait l'immolation des hommes. Aucun des écrivains, à moi connus, qui ont agité cette question, n'ayant pris ce genre de preuves en considération, j'ai dû penser que les voyageurs qui nous ont précédés, ne les ont pas fait connaître ; c'est ce qui m'a engagé à les consigner ici. Je reviens aux restes d'Eleithias.

L'emplacement où cette ville a existé, est indiqué par une enceinte à peu près carrée, bâtie en briques crues. Les murs ont onze à douze mètres d'épaisseur ; les côtés du carré sont d'environ huit cens pas : l'un d'eux est parallèle au Nil qui, dans cet endroit, court au nord en déclinant un peu vers l'ouest. On ne doit pas craindre de se tromper, en attribuant

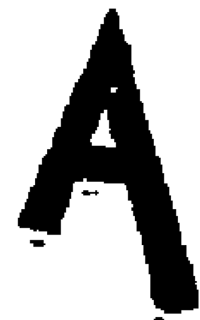
une origine antique à cet ouvrage : par ses matériaux et par sa construction, il est absolument semblable à d'autres murs d'enceinte évidemment construits par les anciens Egyptiens, pour former un parvis autour de leurs palais et de leurs temples. Ces murs subsistent encore à Ombos, à Qarnaq, à Médinet-Hhabou et à Dendérah ; ils viennent s'ajuster contre les flancs des portes principales, et suivent des directions parallèles aux grandes masses des monumens : circonstances qui prouvent que les murs d'enceinte et les édifices ont été construits d'après un plan commun, et par les mêmes hommes.

Dans l'intérieur de l'enceinte, vers l'angle nord-est, on apperçoit quelques fragmens de granit sur lesquels il n'existe, ni hiéroglyphes, ni aucune autre figure ; l'angle sud-ouest est occupé par des debris de poteries et d'habitations bâties en terre ; au sud de ces débris, on trouve les ruines d'un temple égyptien ; dans le voisinage est un bassin probablement destiné à fournir l'eau nécessaire au service du temple : dans son état actuel, il en contient un assez grande quantité, mais elle est fortement salée. A la distance de douze ou quinze minutes de marche vers le nord, auprès de la montagne, il y avait une petite chapelle, ornée comme toutes les constructions égyptiennes, d'hiéroglyphes et de sculptures représentant des cérémonies religieuses. La montagne assez élevée ; est percée d'un grand nombre de grottes dont la plupart sont de simples excavations fort peu intéressantes. Mais il en est deux très-remarquables, non par leurs dimensions, car sous ce rapport elles ne sont comparables, ni à celles de Thèbes, ni même à quelques-unes de celles de Syouth ; elles tirent tout leur intérêt de peintures qui couvrent leur surface, et qui représentent presqu'exclusivement

des occupations domestiques ou les travaux des arts de premiere nécessité. C'est un caractère particulier à ces grottes: dans toutes les autres que j'ai visitées, les sujets religieux ou fantastiques forment l'objet principal ; les actions communes de la vie n'y entrent qu'accessoirement, et n'y sont peintes que par petites scènes détachées de tout ce qui leur est analogue.

Les grottes d'Eleithias ont l'avantage d'offrir à la curiosité, des tableaux qui forment suite : on y voit les procédés du la bourage, du semis, de la moisson, du battage et du vannage, une recolte de lin, une vendange, une pêche, une chasse aux filets, l'intérieur de la boutique d'un marchand, les manœuvres de la navigation, un embaumement et les cérémonies des funérailles.

Le nombre des instrumens aratoires n'est pas étendu ; il n'y en a que deux, savoir, une houe qu'on manœuvre à la main, et la charrue.

La houe est composée de deux pièces inégales, assemblées par un bout, de manière à faire un angle aigu dont le moindre côté tient lieu de manche ; l'autre est comme le bec de l'instrument, et sert à frapper la terre. Afin que la percussion ne fatigue pas trop l'assemblage des deux membres de la houe, on les a affermis au moyen d'une traverse qui les assujettit l'un à l'autre ; de sorte que dans cet etat elle ne ressemble pas mal à un A dont une branche aurait été allongée, comme on le voit ici 

Cette houe fut le premier instrument employé pour façonner la terre : la religion qui paraît aussi ancienne en Egypte

Egypte que le labourage, fit de la houe le symbole de l'agriculture. C'est pour rendre hommage à l'utilité de cet art, qu'on a si souvent gravé la figure de la houe sur les monumens, et qu'on l'a placée tant de fois entre les mains des divinités et des statues égyptiennes.

Kircher la trouvant répétée avec profusion sur les obélisques et sur les autres ouvrages égyptiens qui sont à Rome, s'imagina que c'était le monogramme de l'*Agathos Dæmon*, Ἀγαθὸς Δαίμων, c'est-à-dire, du bon génie protecteur de l'Egypte, et cela parce qu'on peut y retrouver les deux lettres A et Δ qui sont les initiales des deux mots *Agathos* et *Dæmon*. De peur, dit *Kircher*, qu'on ne prenne cette explication pour un jeu d'esprit, fondé sur des conjectures vagues, je rappellerai ce qui se passa lorsqu'*Osiris* eut forcé le Nil à couler dans un lit constant. Il s'engendra une grande quantité de serpens dans la vase laissée par les eaux; l'Ibis les détruisit. Depuis lors, cet oiseau fut sacré et de bonne augure; on le regarda comme le génie protecteur de l'Egypte : or, lorsqu'il *écarte ses jambes, et qu'il met son bec en travers*, il dessine précisément la figure qui est le monogramme de l'*Agathos Dæmon*. Il n'est pas étonnant qu'un homme qui se permettait de pareilles imaginations, ait tout deviné et n'ait rien expliqué.

La charrue des anciens Egyptiens n'avait pas de roues; cela lui est commun avec la charrue des Egyptiens modernes: dans le reste elle se rapprochait beaucoup de la forme des charrues françaises; comme celle-ci, elle avait deux cornes écartées l'une de l'autre, et arquées en arrière. On ne peut juger si le soc était armé d'un fer : ni le dessin ni le coloris n'indiquent rien à cet égard. Les bœufs étaient attelés par les cornes, quelquefois ils étaient hâtés par celui même qui

tenait la charrue; une de ses mains était armée pour cet effet, d'un fouet à double lanière : dans un autre attelage, on voit un jeune homme spécialement chargé de ce soin. Il y a une charrue qui constate un état d'industrie aratoire, intermédiaire entre la charrue tirée par des animaux, et l'époque où la houe seulement était en usage : la charrue dont je veux parler, est tirée par quatre hommes attelés deux à deux.

Les hommes occupés de l'ensemencement puisaient le grain dans une poche qu'ils tenaient d'une main, pendant que de l'autre ils jettaient la semence à la volée. Le peintre a traité avec beaucoup de soin le grain qui sort de la main des semeurs; j'ai reconnu que c'est de l'orge : il est donc certain que la culture de l'orge était établie chez les Egyptiens, dès ces temps reculés. Il est vraisemblable qu'on le faisait manger par les chevaux, puisque nous savons d'*Herodote*, qu'on ne s'en servait pas pour faire du pain. J'ai fait la recherche du froment avec une attention particulière, et je n'en ai trouvé nulle part; ce qui s'accorde avec les témoignages historiques qui attribuent au premier *Ptolémée* l'introduction de ce grain dans l'économie rurale de l'Egypte.

Il n'existe dans le tableau du labourage et du semis aucun instrument analogue à la herse; on n'y voit pas davantage les pourceaux qui, suivant *Hérodote*, étaient lâchés dans les champs où, foulant le grain aux pieds, et l'enfonçant dans la terre, ils faisaient l'effet du hersage. Au reste, il est juste de remarquer que le récit où il est mention de cet usage, ne concerne que les contrées au dessous de Memphis.

Dans un pays où toute culture est fondée sur l'arrosement des terres, le peintre n'aurait pas dû omettre la représentation des moyens employés pour élever l'eau; cependant il n'a rien fait de relatif à cet objet : dans aucun autre mo-

nument, je n'ai rien vû qui puisse faire soupçonner quels étaient les moyens qu'ils employaient pour cela. Devons-nous en conclure qu'il fut une époque où la perfection de la conduite des eaux dispensait d'employer des machines, des animaux ou des hommes, à leur élévation? Dans ce cas les choses sont bien changées ; car à Eleithias même la rive du Nil est bordée de fellahs occupés de ce travail, le plus pénible peut-être et le plus abrutissant auquel l'homme puisse être condamné.

Les moissonneurs égyptiens se servaient de faucilles auxquelles nos faux seraient semblables, si on leur mettait un manche très-court ; ils faisaient leur travail sans se courber, se contentant d'enlever l'épi, et laissant la paille debout : des femmes et des enfans ramassaient les épis, et les mettaient dans des poches à bretelle, semblables à celles que les Bédouins suspendent à la bouche de leur chevaux pour leur donner l'orge.

Au bout du champ, on voit un appareil dressé pour préparer l'eau destinée à désaltérer les moissonneurs. Cette eau est contenue dans des jarres posées sur des bâtis à quatre pieds, semblables à ceux dont on se sert encore en Égypte pour le même objet. Un homme agite un éventail auprès ; en renouvellant continuellement l'air, il hâte l'évaporation de l'humidité que les parois des jarres laissent transsuder, et ajoute ainsi à l'action réfrigérente de ces vases : c'est un expédient bon à employer, et dont nous ne nous sommes pas encore avisés, nous qui probablement connaissons mieux que les Egyptiens la théorie de ces refroidissemens, et qui avons autant qu'eux le goût des boissons fraiches. Le peintre n'a pas voulu que la destination de cet appareil demeurât douteuse ; il a représenté un moissonneur qui boit : cet homme a mis sa fau-

cille sous son bras, et se sert de ses mains pour approcher le vase de sa bouche.

La rentrée de la récolte se faisait par le moyen des hommes, et non sur des bêtes de somme ou sur des chars. On mettait les épis dans de grands paniers dont le bord était garni de deux anses par lesquelles on faisait passer un long levier; deux hommes plaçaient les extrémités de ce levier sur leurs épaules, et portaient le panier à l'endroit où se faisait le battage : quand on avait rassemblé sur l'aire une quantité suffisante d'épis, on les faisait fouler aux pieds par des bœufs (1). Dans le tableau qui représente cette opération, quatre bœufs y sont employés ; un homme armé d'un fouet à double lanière les suit, et ne leur permet pas de s'arrêter; un autre homme muni d'un rameau comme d'un balai ramène vers l'aire les épis à mesure qu'ils en sont écartés par les pieds des bœufs. On n'y fait point usage du traîneau à rondelles dont les habitans de l'Égypte se servent aujourd'hui pour battre le bled. Il paraît que la coutume de faire travailler les pourceaux au battage, coutume dont *Hérodote* a conservé la mémoire, ne s'était pas étendue jusques dans cette partie de la Thébaïde, et qu'elle a été particulière aux peuples qui habitaient au dessous de Memphis, aussi bien que l'usage d'employer ces animaux pour enfoncer les semences dans les terres labourées : il est au moins certain qu'on n'en trouve aucune trace dans les grottes dont il est ici question.

Pour vanner le grain, on le laissait tomber avec sa balle au

---

(1). Le deuteronome fait allusion à cette pratique, chap. 25 v. 4 On y lit : *non ligabis os bovis terentis in areâ fruges tuas*, tu ne lieras point la bouche du bœuf qui foule tes moissons sur l'aire.

Les prêtres de la religion chrétienne soutiennent que ce passage du deutéronome signifie qu'il faut leur payer la dîme.

travers d'un courant d'air. A ce effet, les vanneurs se servaient d'une calebasse évidée et divisée suivant sa plus grande dimension en deux parties égales; l'étranglement qui se trouv naturellement à cette sorte de courge donne à chaque mai la facilité de saisir la moitié de calebasse qu'elle doit manœuvrer : l'ouvrier écartait ces deux moitiés, lorsqu'il éta question de prendre le bled dans le tas ; il les rapprocha pour élever ce qu'il avait pris, et les entrouvait pour le laisse retomber. Il serait difficile d'imaginer un van d'une manœuvr plus aisée, et d'une fabrique plus simple et moins coûteuse.

A côté de l'attelier du vannage, on voit un tableau qu prouve que les Egyptiens faisaient usage de l'écriture dan les détails de l'économie privée. Tout le grain vanné e r uni dans un tas; six hommes sont occupés, soit à le mesure et à le mettre dans des sacs, soit à porter les sacs dan une maison voisine ; un septième homme accroupi sur le tas dans la même position que les habitans actuels du pays prennent pour écrire, tient à la main un style avec lequel il écrit su un livre : il y a auprès du tas deux hommes qui aident à remplir et à charger les sacs ; l'un deux est retourné du côté d l'écrivain ; il élève ses regards vers lui, et paraît lui adresse la parole, probablement pour l'avertir d'écrire le nombre d mesures qui viennent d'être emportées.

Les hommes et les femmes travaillaient indistinctement la récolte du lin : on arrachait cette plante, on la mettait e javelles pour être emportée à dos d'homme vers un ouvrie chargé de séparer la graine ; celui-ci exécutait cette opératio par un moyen extrêmement simple et qui mérite d'être décri

Il se servait d'un peigne dont les dents étaient espacée d'une quantité plus grande que le diamètre de la tige, e moindre que celui de la graine. Le talon du peigne posa sur le sol ; le côté des dents était relevé au moyen d'u

support. L'ouvrier maintenait le tout en place par la pression de son pied; il prenait une poignée de lin, et tenant le sommet de la plante tourné vers le bas, il passait le lin entre les dents du peigne et retirait à lui; la graine, trouvant un passage trop étroit demeurait au dessous du peigne et se séparait de la tige sans que celle-ci fût endommagée (1).

Les dégradations que le temps a fait souffrir aux peintures qui représentent les vendanges, ont rendu ce sujet un peu confus; il est pourtant impossible de le méconnaître. Des ouvriers remplissent des paniers de fruits bleus et sphériques comme la graine du raisin; ils détachent ces fruits du milieu d'un massif verd, disposé en berceau composé de feuillages dont quelques-uns présentent sur leurs bords des découpures semblables à celles du pampre; le massif est soutenu sur des tiges contournées, comme celles de la vigne: cette réunion de caractères ne laisse aucune place au doute.

On peut conjecturer que les Egyptiens ne faisaient pas fermenter le raisin avant que d'en extraire le vin, et que leur pratique était analogue à celle que nous suivons pour avoir des vins blancs. A mesure que les paniers sont remplis, on les porte vers une auge platte dans laquelle on rassemble le produit de la vendange, six hommes grouppés par trois sont debout dans l'auge, ils se soutiennent avec les mains à des cordes suspendues à une traverse horizontale que supportent deux poteaux terminés en fourche: ces hommes font avec leurs pieds des mouvemens très-fréquens et très-vifs et expriment ainsi le jus du raisin (2).

(1) Ce procedé est connu et pratiqué en France.

(2) A Chyras on exprime encore actuellement le jus des raisins par un procédé semblable à celui des grottes d'Éleithias. (Voyez *Chardin* dans son voyage de Perse, tome 3, page 145, col. 1; édition *in*-4.° Amsterdam 1711).

Douze jarres, disposées en deux grouppes de six, sont placées sur un plan plus éloigné ; un homme verse une liqueur dans l'une d'elles : c'est probablement le vin qu'on a fait à côté.

Quelques voyageurs ont parlé et même donné le dessin d'une manière de porter qui semble particulière à l'Egypte, et que nous voyons tous les jours pratiquer par les femmes du peuple. Ces femmes tiennent l'avant-bras dans une position verticale, la main le plus près possible de l'épaule, et mettent en équilibre sur la paume de cette main des vases pleins d'eau : deux exemples de cette manière de porter, peints dans les grottes d'Eleithias, prouvent qu'elle était en usage chez les Egyptiens dès la plus haute antiquité. Un des vendangeurs porte ainsi vers le pressoir deux paniers pleins de raisins. Dans le tableau de la moisson, une femme porte sur ses mains deux vases qui, je le conjecture, contiennent le repas des moissonneurs, ou bien de l'eau pour remplacer dans les jarres réfrigérentes celle qui a été consommée.

Les pêcheurs égyptiens se servaient de grands filets semblables aux nôtres. Il semble que tout le poisson qu'ils prenaient n'était pas consommé sur-le-champ, et qu'on lui donnait une préparation propre à le conserver. On voit en effet dans le tableau de la pêche un homme assis auprès duquel on apporte les poissons ; il les prend les uns après les autres, les assujettit contre une planche inclinée, et les vide après leur avoir fendu le ventre avec un instrument tranchant : les poissons qui ont déjà subi cette opération sont étendus sur un plan plus éloigné, ou pour recevoir la salaison, ou pour être séchés au soleil.

La construction et le jeu du piége dont les Egyptiens se servaient pour prendre les oiseaux, ne sont pas très-clai-

rement indiqués : on reconnaît pourtant une chasse avec des filets, comme on la pratique dans quelques parties de la France contre les canards sauvages. Il s'agit effectivement d'oiseaux qui fréquentent les rivières ; le piége est tendu dans l'eau; les chasseurs, de peur d'effrayer leur proie, se cachent dans des touffes de plantes aquatiques figurées par des lotus. Après avoir attiré les oiseaux dans un certain espace, on fait tomber sur eux deux nappes de filet qu'on avait eu la précaution de placer dans le voisinage. Le mouvement de ces nappes est semblable à celui de deux volets fermés ensemble et brusquement ; on l'opère en tirant avec vivacité une corde arrangée pour produire cet effet. Cette dernière partie de l'action est très-bien représentée dans les peintures d'E'eithias. Un homme caché comme ses compagnons dans les lotus, mais qui se tient plus près du filet, afin d'être mieux à portée de voir ce qui s'y passe, donne avec les mains le signal de tirer la corde : les autres se sont hâtés d'obéir; leurs attitudes animées prouvent qu'ils viennent de faire un mouvement subit et brusque. Le filet est rempli d'oies sauvages : quelques-unes, qui ont échappé au piége, prennent le vol, et s'enfuient.

Après avoir plumé ces oies, on les livre à un homme assis qui a devant lui une planche inclinée sur laquelle il les appuie pour leur ouvrir le ventre, et en tirer les intestins; de là elles passent entre les mains d'un autre homme qui les dépèce et en met les quartiers dans des pots où probablement il les arrange avec du sel ou tout autre substance jouissant de la propriété d'en arrêter la putréfaction.

Il y a peu de choses remarquables dans l'intérieur de la boutique; elle contient seulement quelques vases. On vendait les animaux vivans au poids ; on en voit un dans le plateau d'une

d'une balance qu'un peseur s'applique à mettre en équilibre en plaçant des poids dans l'autre plateau : ce peseur est accroupi dans une attitude semblable à celle que les Egyptiens prennent encore aujourd'hui pour la même opération. La forme annulaire qu'on donne au poids dans toute l'Egypte moderne doit être bien ancienne, car nous la retrouvons dans ceux que tient le peseur, et dans ceux qui remplissent cinq bassins qu'on voit dans la même boutique.

Les barques des anciens Egyptiens avaient dans leur milieu une chambre semblable à celle des canges ou djermes employées dans la navigation actuelle du Nil.

La construction du gouvernail n'était pas la même qu'aujourd'hui ; sa pièce principale était un aviron terminé par une large nageoire qui plongeait dans l'eau à quelque distance de l'arrière du bâtiment : tout l'aviron portait sur une espèce de fourche placée à la pouppe et sur un autre appui où il était assujetti par des cordes enroulées en forme de manchon, de manière qu'il ne pouvait prendre de mouvement qu'autour de son axe ; on produisait à volonté ces mouvemens de rotation au moyen d'une barre liée à l'aviron par un fort assemblage, et faisant corps avec lui ; en sorte que le pilote pouvait en tournant convenablement la nageoire, obtenir tous les effets qu'il desirait pour modifier ou conserver la direction du bâtiment. La barre tenait une position à peu près horizontale ; pour la facilité des mouvemens, son extrémité était garnie d'une roue qui roulait sur le toit de la chambre : ce toit était le poste où le pilote se plaçait ; on l'y voit en activité de service.

Les voiles dont les anciens Egyptiens faisaient usage étaient carrées et suspendues, comme les nôtres, à des vergues horizontales. Pour attacher la voile, on y pratiquait de ces trous

qu'on appelle œillets : une corde passait d'un trou à l'autre en s'enroulant chaque fois autour de la vergue. Nous avons souvent retrouvé la voile carrée dans les bas-reliefs des monumens ; je n'y ai jamais vu la voile triangulaire qui est la seule que l'on connaisse actuellement sur le Nil (1).

Quoique j'aie cherché avec soin des peintures ou des sculptures qui représentassent des bâtimens à plusieurs rangs de rames, placés les uns au dessus des autres, je n'en ai trouvé dans aucun monument : je suis en conséquence porté à croire que les anciens Egyptiens n'ont pas connu ce genre de navire.

Quant aux cérémonies funéraires, leur explication suppose la connaissance d'institutions religieuses qu'un voile épais a couvertes jusqu'ici. J'aime mieux garder le silence que de hazarder des conjectures incertaines. Les curieux peuvent consulter le dessin colorié de cette partie des grottes d'Eleithias, fait sur les lieux par le citoyen *Cecile*.

On doit conclure de tout ceci, que dans la pratique des arts de première nécessité les usages des anciens Egyptiens n'étaient pas autant éloignés des nôtres, qu'on serait porté à le croire, lorsqu'on lit les historiens. Dans ces arts, le succès dépend de conditions naturelles qui sont à peu près les mêmes par-tout ; il faut bien qu'il y ait quelque affinité entre les manières d'y satisfaire et conséquemment entre les procédés qu'on emploie. Il n'en est pas ainsi des religions : comme tout y est arbitraire, les imaginations ont la carrière libre, et peuvent créer des institutions étranges qui établissent entre les peuples de fortes dissemblances et même des aversions.

Ce 21 frimaire an 8.

(1) Auprès des embouchures, à Rosette et à Damiette, de très-petits canots naviguent avec une voile carrée ; mais cet usage cesse dès qu'on avance dans l'intérieur, d'un ou de deux myriamètres.

P. S. Je n'ai point discuté le mérite des tableaux d'Eleithias, considérés comme production des beaux arts; je n'ai point fait mention du costume des personnages qui y figurent: les considérations de ce genre n'entraient pas dans le plan que je m'étais tracé; cependant, comme elles peuvent être agréables à quelques lecteurs, il m'a paru, en publiant le mémoire ci-dessus, qu'il était convenable d'y joindre les remarques suivantes, dont le premier mérite sans doute est de pouvoir être exposées en peu de mots.

Les figures humaines sont dans la proportion de vingt-quatre à vingt-cinq centimètres. Les sujets que j'ai décrits ont été copiés par divers membres des deux commissions que le général *Bonaparte* chargea, le 27 thermidor an 7, de visiter la haute Egypte; quelques-uns même de ces sujets ont été calqués: ainsi, le public sera en état de juger par lui-même ce qu'il y a de répréhensible ou de louable dans le dessin des tableaux égyptiens d'Eleithias. Je ne préviendra pas le jugement du public à cet égard.

Le coloris est on ne peut pas plus crud; les *demi-teintes* et les ombres y sont également inconnues. Il y a six espèces de couleurs toujours couchées en teinte plate : ces couleurs sont, le *rouge sanguine*, le *jaune ochre*, le *verd*, le *bleu* le *blanc* et le *noir*.

Les carnations d'hommes, les animaux et les outils sont rouges.

Les carnations de femmes, le bled et la graine du lin sont jaunes.

La tige du lin, les lotus et la vigne ont une teinte verte

L'eau et les raisins sont de couleur bleue.

Les vêtemens sont blancs.

La chevelure des hommes est de couleur noire; elle es

crépue, sans être courte comme celle des nègres Les habitans actuels de l'Égypte se font raser la tête : il paraît que cet usage n'existait pas chez les anciens. Au reste, j'ai souvent eu occasion de rencontrer des naturels du pays avec leur chevelure : elle est noire et moutonnée comme dans les peintures d'Éleithias.

Une pièce de toile blanche, attachée au tour des reins, forme le vêtement des hommes appliqués aux travaux de l'agriculture : cette toile descend jusqu'auprès du genou, et voile dans tout son contour la partie du corps comprise entre les hanches et le bas de la cuisse. C'est encore le costume des laboureurs de l'Egypte moderne; ceux-ci ont de plus une calotte blanche ou fauve, d'un feutre grossier : cette calotte est devenue nécessaire depuis qu'on a adopté l'usage de dépouiller la tête de sa chevelure; une tête rasée ne pourait résister à l'action immédiate du soleil, à laquelle, par la nature de leurs occupations, ces hommes sont continuellement exposés.

Les femmes des peintures d'Eléithias sont vêtues d'une longue tunique blanche, attachée au dessous des mammelles, et descendant jusqu'au bas de la jambe; deux bretelles qui passent sur les épaules, soutiennent la tunique. Le visage des femmes n'est point voilé, comme dans l'Egypte moderne.

Rapport sur la fabrication du pain, adressé au Général en Chef.

Général,

La commission que vous avez chargée de suivre et d'améliorer la fabrication du pain, s'est occupée sans relâche de cet objet important, et elle a l'honneur de mettre sous vos yeux,

1.° Le procès-verbal de ses séances;

2.° Le résultat de ses recherches et de ses expériences;

3.° Quelques vues sur l'amélioration des procédés usités.

Procès-verbal.

La commission voulant éviter des détails et des répétitions inutiles, ne croit pas devoir publier le procès-verbal, et elle s'est contentée de le remettre au Général en Chef, entre les mains duquel il restera comme un gage de l'exactitude qui a présidé à ses opérations.

Résultat.

La commission voulant, dans sa première expérience, comparer les qualités et produits des bleds de la haute Egypte et de la basse, a pris trois ardebs de chaque espèce de bled.

	Haute Egypte.	Basse Egypte.
Ces trois ardebs pesaient........	792 liv.	878 liv.
Après avoir été criblés et vannés, ils pesaient..........................	676	702
Après avoir été lavés et séchés pendant dix-huit heures, ils pesaient.	722	767
Ces bleds ont donc conservé en eau, non seulement le poids de la terre qui a été emporté dans le lavage, mais encore	46	55

Afin d'observer les moutures sorties de différens moulins, on a divisé chacune de ces qualités de bled en quatre parties, et on en a envoyé une de chaque dans les moulins suivans :

Moulin à vent du fort Camin ;

Moulin à vent de l'île de Raoudah ;

Moulin du pays, dirigé par des meûniers français, à Gyzéh ;

Moulin du pays, dirigé par des habitans de Boulaq.

On a observé que la farine sortie du dernier moulin était de plus mauvaise qualité que les autres ; le bled avait été trop écrasé, et le son plus fin se trouvait plus mêlé avec la farine. Le son du moulin du fort Camin était plus sec et plus large, et se séparait mieux de la farine.

Le moulin du fort Camin est celui dans lequel on a moins eu de déchet ; celui de l'île de Raoudah, ainsi que celui de Boulaq, en ont au contraire donné le plus.

	Haute Egypte.	Basse Egypte.
Ces farines réunies pesaient.......	673 liv.	714 liv.

Le déchet est pour la haute Egypte, d'une quantité égale à celle de l'eau qu'il contenait. Pour celui de la basse Egypte, il reste encore dans la farine douze livres d'eau.

Ces déchets qui sont considérables, doivent être composés de l'eau qui s'est évaporée, et de fleur de farine perdue.

	Haute Egypte.	Basse Egypte.
Ces farines passées au blutoir ont pesé............................	531 liv.	56[illegible] liv.
D'après la proportion de vingt livres de son par quintal de farine, les quantités de farine employées auraient dû donner en farine...............	541	571
Et en son..........................	135	143

On a éprouvé beaucoup de déchets dans le blutage : les blutoirs n'avaient pas été bien nettoyés ; il y avait des angles et des trous dans lesquels la fleur de farine se perdait ; il s'est aussi évaporé un peu d'eau. Pour se rapprocher du poids de la farine, on a été obligé d'y mêler du gruau grossier tamisé ; et si on n'a pas obtenu précisément la quantité de farine qu'on aurait dû avoir, c'est qu'il manquait proportionellement davantage de son. On peut assurer que dans cette opération, au lieu de retirer les vingt livres de son par quintal, on en a retiré seulement entre dix-huit et dix-neuf livres.

On a soustrait quatre livres de chaque espèce de farine pour échantillon, et il est resté, pour convertir en pain, les quantités de farine suivantes.

	Haute Egypte.		Basse Egypte.	
	531 liv.	onc.	562 liv.	onc.
L'eau ajoutée pour former le levain et la pâte, pesait........	306	8	333	
Le poids de la pâte était de...	837	8	895	
Le pain retiré du four et refroidi pendant quinze heures, pesait.........................	656	4	698	8
L'évaporation de l'eau pendant la cuisson était donc de.......	181	4	196	8

Le bled de la basse Egypte a gardé plus d'eau.

D'après la proportion établie dans les manutentions où le produit du quintal de farine blutée doit produire quatre-vingt-dix rations, ou cent trente-cinq livres de pain, les

	Haute Egypte.		Basse Egypte.	
quantités de farine employées devaient produire.............	716 liv.	12 onc.	748 liv.	11 onc.
Différence des produits.......	60 liv.	8 onc.	50 liv.	3 onc.
Ou par quintal, à peu près...	8	8	7	
Ainsi, par quintal de farine, on n'aurait eu que.............	84	1/3	85	1/3

Si on fait le même calcul sur le poids du bled criblé et vanné avant d'être lavé, et qu'on en soustraie les vingt livres de son par quintal, sans compter aucun déchet pour les moutures, ce qui est le calcul qu'on fait avec l s manutentionnaires auxquels ont fournit le bled, on trouvera que ce bled aurait dù produire, en faisant comme pour la farine une diminution de quatre livres d'échantillons, les quantit.s suivantes de pain :

	Haute Egypte,		Basse Egypte.	
	725 liv.	onc.	753 liv.	5 onc.
Quantités obtenues dans l'expérience......................	656	4	698	8
Différences des produits......	68 liv.	12 onc.	54 liv.	13 onc.
Ou par quintal à peu près....	9	8	7	12
Au lieu de quatre-vingt-dix rations par quintal de farine, ou par cent vingt-cinq livres de bled, on a donc eu que............	83	2/3	84	5/6

Le pain obtenu par cette expérience était plus beau que celui que les manutentions fournissent ordinairement : le pain provenant du bled de la basse Egypte était plus blanc que celui de la haute, mais il n'avait pas toute la perfection qu'on

qu'on pouvait lui donner; le levain avait un peu trop fermenté, ce qui donnait au pain un goût aigre, cependant très-faible. Les fours trop chauffés avaient surpris quelques pains, et ils n'étaient pas cuits bien également.

Les deux qualités de bled avaient éprouvé à la mouture, des déchets plus considérables que ceux qu'on pouvait supposer ordinairement; et ils devaient l'être, parce qu'ayant fait moudre dans plusieurs moulins, et par petites quantités il était probable qu'on n'aurait pas saisi bien exactement les momens du commencément et de la fin de la mouture de chaque partie, et que dans les transports on perdrait un peu de fleur de farine.

On avait aussi éprouvé dans le blutage des déchets qui n'auraient pas eu lieu, si les blutoirs avaient été bien fermés et nettoyés.

Les déchets avaient dû influer sur le produit du bled converti en pain; on pouvait leur attribuer la différence qui se trouvait entre nos résultats et la quantité de pain qu'on aurait exigée des manutentionnaires.

Ces considérations ont engagé la commission à faire une nouvelle expérience, pour constater avec plus d'exactitude la qualité et quantité du pain que peut produire une quantité de bled déterminée. La première expérience avait montré la difficulté de suivre avec précision, dans le même temps, la même opération sur deux espèces de bled; la différence proportionnelle des produits n'avait pas été assez forte, quoique le bled de la basse Egypte eût produit davantage de pain de plus belle qualité, pour faire de nouvelles recherches comparatives. La commission a donc arrêté de faire une nouvelle expérience sur le bled de la haute Egypte, dont on fait la plus grande consommation.

Trois ardebs de bled de la haute Egypte ont été mesuré et mis dans des sacs.

Ils ont pesé	829 liv.	onc.
Poids du bled criblé et vanné	691	2
Après le lavage, le bled pesait	745	2

Il avait gagné en poids, malgré le départ de la terre, une quantité de cinquante-quatre livres, qui ne devait être que de l'eau.

Après la mouture, la farine pesait	713 liv.	4 onc.
Déchet	13	4

Ce déchet doit être attribué en grande partie à l'évaporation de l'eau, puisque le poids de la farine excède de vingt-deux livres deux onces celui du bled avant le lavage.

La farine blutée au tamis, on a eu en farine.	562 liv.	10 onc.
Et en son	143	6
TOTAL	706 liv.	

Les sept cens treize livres quatre onces ont donc perdu dans cette opération un déchet de sept livres quatre onces, qu'on peut attribuer à l'évaporation d'une partie de l'eau qu'elle retenait encore, et à la fleur de farine que l'air a emportée, ou qui s'est attachée aux sacs, tamis et habillemens des ouvriers; déchet qui n'aurait pas lieu en employant un bon blutoir. On a tamisé de nouveau le sac, et on en a retiré onze livres de farine à peu près aussi belle que l'autre. On avait une plus grande quantité de farine qu'on n'en devait employer dans la fournée; cette dernière n'a pas été mêlée avec la première : mais comme elle était à très-peu de chose près

d'aussi bonne qualité, cette petite quantité de onze livres sur cinq cens soixante-deux, n'aurait pas pu avoir d'influence sur la qualité du pain. On a donc eu en farine, d'abord, 562 liv. 10 onc.

Ensuite.	11	
	573 liv.	10 onc.
Et en son.	132	6

En calculant l'extraction du son à vingt livres par quintal, on aurait dû avoir :

1.° En calculant sur le bled, avant d'être mouillé, ce qui est le calcul qu'on fait aux manutentionnaires auxquels on ne passe pas de déchet de moutures,

Sur les six cent quatre-vingt-onze livres de bled.	552 liv.	10 onc.	de farine.
et.	138	3	de son.

2.° En calculant sur les sept cens treze livres quatre onces de farine. .	570	10	de farine.
et.	142	10	de son.

3.° En calculant sur les sept cens six livres qu'on a après le blutage. .	565 liv.	13 onc.	de farine.
et.	140	3	de son.

Si on prend pour base de la proportion la quantité totale de la farine qu'on a obtenue, comparée au son resté, au lieu de vingt livres de son par quintal, on n'aurait retiré que dix-huit livres douze onces.

Comme il reste de l'eau dans la farine et le son, on ne peut pas faire le calcul d'après le poids du bled avant le

lavage, puisque la somme du poids de la farine et du son l'excède encore de quinze livres.

On a employé pour le pétrissage et la formation des levains la quantité de farine suivante. 540 liv. 14 onc.

On a eu un reste de farine de........... 21 liv. 12 onc

Et celle qu'on a retirée du son.......... 11

32 liv. 12 onc.

	Farine.		Eau.	
Au premier levain on a mis....	67 liv.	onc	32 liv.	6 onc.
Au second...................	76		31	2
Au troisième.................	40		30	
Au pétrissage................	357	14	240	
	540 liv.	14 onc.	333 liv.	8 onc.

TOTAL du poids de la pâte................ 874 liv. 6 onc, sans avoir égard aux vingt-deux livrés du premier levain apportées et retirées de la pâte.

Il y a eu un restant de pâte qui n'a pas pu entrer dans le four; il pesait................ 214 liv. 6 onc.

La pâte convertie en cent quatre-vingt-huit pains, pesait, avant d'aller au four.......... 660

On ne doit pas compter cinq livres un quart de la farine retirée du son, qu'on a employées à poudrer les pains ainsi que les pelles et sacs sur lesquels le pain a été mis en couche.

Les cent quatre-vingt-huit pains retirés du four et refroidis pendant quinze heures, ont pesé cinq cens vingt-cinq livres huit onces: il s'est donc évaporé dans la cuisson cent trente-quatre livres huit onces d'eau sur les deux cens cinquante-une livres douze onces qui étaient dans le pain mis au four.

Le pain que nous avons obtenu pesait....	525 liv.	8 onc.
Il est resté deux cens quatorze livres de pâte, qui, en suivant la même proportion que les six cens soixante livres de pâte qui ont produit cinq cent vingt-cinq livres huit onces de pain, auraient donné en pain....................	179	8
Produit en pain des cinq cens quarante livres quatorze onces de farine....................	705 liv.	
Les trente deux livres douze onces de farine non employées auraient, en suivant la proportion de ce produit, donné en pain..............	42	8
Le total de la farine provenant des six cens quatre-vingt-onze livres deux onces auraient donc produit, en pain....................	747 liv.	8 ons.
Les six cens quatre-vingt-onze livres deux onces de bled auraient dû donner, d'après le réglement des manutentions, en pain........	746	4
Bénéfice trouvé dans l'expérience.........	1 liv.	4 onc.

Le pain était blanc et de fort bonne qualité; mais on a pu voir par le résultat de l'expérience, que dans la cuisson la pâte avait perdu plus d'eau que la proportion reçue dans les manutentions où on pèse trois livres et demie de pâte pour faire trois livres de pain. Nous avons attribué cette différence à ce que le four n'était pas chauffé suffisamment, et qu'on a été obligé de laisser les pains dans le four plus long-temps qu'à l'ordinaire.

Les expériences que la commission a fait exécuter en sa présence, ont donné lieu à plusieurs observations importantes sur les avantages et inconvéniens des méthodes employées

dans les manutentions, ainsi que sur les moyens de les perfectionner. Pour les rapporter, nous suivrons les différentes opérations que l'on fait subir au bled pour le convertir en pain : nous en distinguons quatre principales.

1.° La préparation du bled avant de l'envoyer au moulin.

2.° La mouture.

3.° La séparation du son de la farine.

4.° La panification, qui pourrait être aussi divisée en formation des levains, pétrissage, fermentation de la pâte, et cuisson.

Observations sur les préparations du bled.

Le peu de soin que les habitans mettent dans le choix des semences, la récolte du bled, et la méthode employee pour séparer le grain de son épi, produisent un grain toujours mêlangé de terre et de graines étrangères. Il est dans cet état envoyé aux marchés, et livré dans les magasins où l'on constate, en le recevant et en le livrant, la terre et les graines étrangères qu'il contient, et qui forment un déchet très-irrégulier. Certains bleds n'ont que cinq pour cent de déchet, tandis que nous en avons vu arriver de la haute Egypte qui étaient annoncés avec quarante pour cent de déchet qu'on a constaté pendant que nous étions au meqyas.

Le bled de la haute Égypte ne contient ordinairement que de la terre, un peu d'orge et de la paille, tandis que celui de la basse Egypte où l'humidité plus grande et les pluies font naitre de mauvaises herbes, contient, outre la terre et l'orge, d'autres mauvais grains, particulièrement une graine ronde qui pourrait gâter le pain si on la laissait.

On se sert pour épurer le bled, de cribles et vans : nous

avons admiré quel parti les ouvriers du pays tiraient de ces instrumens grossiers, pour en séparer la terre et successivement les différentes espèces de grains, en leur imprimant des mouvemens analogues à leur pesanteur et à leur forme.

Nous aurions désiré que cette opération qui exige beaucoup de temps et d'hommes, pût être remplacée par une machine pareille aux ventilateurs employés en Europe ; mais nous avons observé qu'avec ces ventilateurs on séparerait difficilement les graines étrangères, et qu'ils ne dispenseraient pas du lavage, parce que, de même que les cribles, ils ne pourraient point diviser les morceaux de terre de même grosseur et pesanteur que les grains de bled.

Dans les manutentions situées sur le bord du Nil, on lave le bled dans des couffes qu'on remplit à moitié de bled, et qu'on plonge dans le Nil. En remuant le bled, la paille et les grains légers surnagent et sont emportés par le courant : la terre se delaye dans l'eau qu'on doit changer en retirant la couffe et la replongeant jusqu'à ce que l'eau soit claire ; le bled est ensuite étendu sur des nattes dans un endroit aéré où on le laisse sécher pendant vingt-quatre heures, avant de l'envoyer au moulin.

C'est cette méthode que nous avons employée dans nos expériences ; mais elle a le défaut d'exiger beaucoup de temps et d'hommes qui ne se donnent pas la peine de la bien faire, lorsqu'ils ne sont pas surveillés : elle peut aussi difficilement être bien faite sur une grande quantité.

Dans la manutention de Boulaq, qui doit fournir tous les deux jours plus de vingt mille rations de pain, la difficulté de laver une aussi grande quantité de bled par cette méthode, en a fait employer une autre plus mauvaise et presqu'aussi dispendieuse. Le bled criblé et vanné est mis en tas ; on

l'arrose; des hommes marchent dessus pour l'étendre, faire pénétrer l'eau, et écraser la terre; on y mêle ensuite du son, et on arrose le bled sur lequel on fait encore marcher plusieurs hommes : le son est supposé, dans cette opération, attirer la terre. On vanne et crible ensuite le bled pour en séparer le son, et on l'envoie au moulin.

Les inconvéniens de ces deux méthodes ont engagé la commission à proposer au citoyen *Conté*, notre collégue, de faire une machine qui rendît cette opération importante, facile à bien exécuter en grand, et dans les lieux où l'eau serait rare.

Des moutures.

Le lavage est non seulement nécessaire pour séparer la terre mêlée avec le bled, il l'est encore pour donner au bled l'humidité convenable à une bonne mouture, amollir la partie du grain qui doit former la farine, et la rendre propre à être écrasée et séparée de l'écorce du bled qui doit former le son.

Les bleds de la haute Egypte dont la maturité est trop accélérée par la chaleur, sont presque tous cornés, et ont beaucoup plus besoin que ceux de la basse Egypte d'être mouillés avant de passer au moulin.

Lorsque le bled est porté sec dans un moulin dont les meules sont trop serrées, il est complettement réduit en poussière, et le son, presque tout aussi fin que la farine, ne peut plus en être séparé. Quelques entrepreneurs ont cru gagner en employant une pareille mouture; mais ils se trompent bien, ils font toujours de mauvais pain, et il leur produit moins, parce que le son mêlé à la farine prend moins d'eau, ne fermente pas dans le pétrissage comme la farine, et ne donne pas de partie nourrissante. Si le manutentionnaire

tionnaire retire exactement vingt livres de son et de la farine la plus grossière sur chaque quintal, il entre dans ce qu'il extrait, de la bonne farine qui produirait beaucoup plus de meilleur pain que le son qui reste mélangé à la farine : s'il ne retire pas la quantité fixée par les réglemens, alors il est punissable, et la mauvaise qualité du pain fait bientôt connaître son infidélité.

Si les meules sont peu serrées, le gruau qui est la partie la plus dure et la plus substancielle du bled, n'est pas assez écrasé; l'écorce qui doit former le son étant très-sèche, est en partie réduite en poussière par le frottement des meules, et se trouve mêlée avec la farine, tandis que ce qu'on extrait comme son, est du gruau; ce qui doit occasionner un déficit dans le produit et la qualité du pain.

Le seul moyen d'éviter ces inconvéniens est d'envoyer au moulin le bled humide, et seulement en proportion des besoins, pour qu'il n'ait pas le temps de se sécher avant de passer sous la meule : mais cette préparation nécessaire sera inutile, si on n'empêche pas l'échange du bled, le mélange de la farine, et le vol de la fleur de farine, auxquels on est particulièrement exposé dans les moulins du pays qui ne peuvent moudre que deux ou trois quintaux par jour.

Pour moudre les quantités de bled nécessaires à l'armée, on est obligé d'employer un grand nombre de ces moulins, et on n'a pas assez de moyens de surveillance pour empêcher la fripponnerie des meûniers : la mauvaise farine que reçoivent quelquefois les manutentionnaires, leur sert toujours de prétexte pour faire de mauvais pain.

Les deux moulins à vent qui ont été construits au Kaire sont bons, et doivent donner de bonne farine toutes les fois qu'ils seront bien conduits : mais le défaut de vent suffisant

rend leur produit très-irrégulier ; et ils ne peuvent moudre, lorsqu'il est suffisant, qu'une petite partie de la quantité nécessaire à la consommation de l'armée.

La commission pense qu'un moulin à eau établi sur un bateau dans le Nil, et qu'on construirait de manière à moudre soixante quintaux par jour, serait un établissement fort utile. Ce moulin n'irait probablement pas, ou donnerait un produit moins considérable dans les basses eaux du Nil ; alors on serait toujours obligé de se servir des moulins du pays.

Afin de parvenir à surveiller suffisamment les moutures, on pourrait aussi faire établir un certain nombre de moulins dans un même établissement, rapproché des manutentions, et y mettre une police suffisante pour empêcher les mélanges du bled et de la farine, et le vol de la fleur de farine : ces moulins, dirigés par des meûniers intelligens, feraient aussi de meilleure farine ; on a déjà fait ainsi à la citadelle et à Gyzéh. Cet établissement ne coûterait pas cher ; il existe dans toutes les grandes maisons du Kaire des moulins, et on en trouverait un nombre suffisant dans celles qui appartiennent à la République. Les seules dépenses seraient le transport de ces moulins, et l'arrangement du local qu'on choisirait pour les placer : cette dépense serait bientôt compensée par l'économie et la bonne qualité des moutures.

De la séparation du son.

On s'est long-temps servi, et on emploie encore dans quelques petites manutentions, des tamis pour séparer le son de la farine : cette méthode exige beaucoup de temps et d'ouvriers, et expose à perdre la fleur de farine, si le vent souffle dans l'endroit où se fait cette opération. On a pris le parti d'établir

des blutoirs dans lesquels cette séparation se fait sans perte, en peu de temps et avec peu d'ouvriers.

Il serait très-nécessaire d'établir un bon ordre de surveillance, pour que les moutures ayant été bien faites, on fasse très-exactement l'extraction du son.

La commission s'est convaincue par les expériences, que le bled ne contient pas vingt livres de son par quintal; il en a seulement dix-huit à dix neuf livres : le surplus, lorsque la mouture a été bien faite, est tout de farine propre à faire du pain de munition aussi bon que celui qu'elle a obtenu dans les expériences. Celui qu'elle a fait dans la seconde expérience est presqu'aussi beau que le pain d'hôpital, pour lequel on doit extraire vingt-cinq livres, tant son que gruau, tandis que dans cette expérience on n'a pas extrait dix-neuf livres de son.

Comme le pain d'hôpital doit être plus léger et moins substanciel que le pain de munition, on en extrait la farine de gruau la plus grossière; mais on peut en faire d'excellent, sans extraire les vingt-cinq livres prescrites.

Panification.

La commission a reconnu que c'était principalement de la préparation, du lavage du bled, des bonnes moutures et de l'exacte séparation du son, qu'on devait s'occuper pour obtenir du bon pain. Les boulangers accoutumés au travail de la boulangerie feront toujours du beau pain, lorsqu'on leur donnera de bonne farine, et qu'ils y apporteront les soins nécessaires. La commission a seulement observé que dans ce pays la fermentation était plus précipitée, les levains se formaient plutôt, et etaient plus disposés à s'aigrir; elle

recommande aux boulangers d'observer avec soin l'instant où la fermentation doit être arrêtée, afin d'éviter le goût aigre que le pain a souvent.

La méthode qu'on a adoptée de chauffer les fours avec des roseaux, de la paille de doura ou du carthame, est bonne et convenable au pays : la commission ne pense pas qu'on doive changer ce combustible, mais qu'il serait peut-être possible d'en diminuer la consommation par quelques changemens dans la construction des fours.

Au quartier-général du Kaire, le 27 thermidor an 8 de la République Française.

Signés, le Général de Division REYNIER, *président*; l'Ordonnateur en Chef DAURE; le Général de Brigade LAGRANGE; le Chef de Brigade SILLY; le Chef de Brigade VIALA; le Chef de Brigade CONTÉ; le Directeur général des poudres et salpêtres CHAMPY; le Chef de Brigade LAMBERT; et le Médecin en Chef R. DESGENETTES, *secrétaire*.

Le rapport ci-dessus a déjà été imprimé petit in-4.° par ordre du Général en Chef MENOU, et distribué à l'armée au nombre de sept cens exemplaires. On a cru, à cause de l'interêt qu'il présente, devoir le réimprimer dans cet ouvrage périodique, consacré particulièrement à recueillir des observations et des experiences relatives au bien-être de l'armée, et à l'introduction ou au perfectionnement des arts en Egypte.

SUITE des Extraits de la Géographie d'A'BD-ER-RACHYD EL-BAKOUY, sur la Description de l'Égypte (1) ; par le citoyen J. J. MARCEL.

TROISIEME EXTRAIT.

De l'Égypte moyenne.

L'EGYPTE moyenne, que traverse dans sa longueur le fleuve admirable du Nil (2), source de sa fertilité et de ses richesses, est resserrée du côté de l'orient par les montagnes

(1) Voyez le I.er Volume de cette collection, *pages* 248 et 276.

(2) Les geographes arabes donnent le nom de *Nyl* نيل [Nil] à deux grands fleuves différens, qu'ils prétendent sortir de la même source, dans le pays de *Hhabech* حبش [l'Abyssinie]. On trouve la figure de cette source dans le livre d'*A'bd ér-Rahhmân es-Soyoutty* عبد الرحمن السيوطي, intitulé *Koukab er-raouddah* كوكب الروضة [l'astre des jardins], et qui renferme la description de tout ce que l'Égypte renferme de remarquable. « On » trouve, dit-il, au pied des montagnes dites *Gebal él-Qamar* » جبال القمر [montagnes de la lune], dix ruisseaux qui en » se réunissant forment deux lacs d'où sortent ensuite trois rivières. » Ces rivières se jettent toutes ensembles dans un autre grand lac d'où » les deux Nils prennent leur source, et se dirigent de-là dans des contrées » opposées. »

La séparation de ces deux fleuves, en sortant du lac, se nomme

dont la chaîne s'étend ensuite en s'élargissant. Elle est bornée du côté du *Mogh'eb* مغرب (1) par la vaste plaine des sables dont l'immensité n'a pas de limites.

Efterâq én-Neyleyn افتراق النيلين, c'est-à-dire, la division des deux Nils.

L'un de ces fleuves, nommé *Nyl soudân* نيل سودان [le Nil des noirs], prend son cours vers l'occident, et se jette dans la mer appelée *Bahhar el-mouzzlem* بحر المظلم [la mer ténébreuse] : c'est ainsi que les Arabes nomment l'océan atlantique.

Le second, qui est le Nil proprement dit, se dirige vers le nord, et s'appelle *Nyl Messr* نيل مصر [le Nil d'Egypte].

Les Orientaux donnent plus souvent au Nil le nom de *Bahhar* بحر [mer], que celui de *Nahar* نهر [fleuve] ; sans doute à cause de sa largeur et de sa vaste étendue dans ses débordemens. Il lui donnent aussi les surnoms d'*él-Fardd* الفيض [l'abondance, le don de Dieu], et d'*él-Mobârek* المبارك, [le béni], en reconnaissance de la fertilité admirable que ses eaux repandent dans toute l'Egypte.

Dans les vocabulaires qobtes, on donne au Nil le nom de *Pi-Keôn* Ⲡⲓⲕⲉⲱⲛ.

(1) Par le mot de *Moghreb* qui signifie proprement l'*Occident*, les Arabes ont coutume de désigner la partie occidentale de leurs conquêtes en Afrique, dans laquelle ils ne comprennent pas l'Egypte.

Les géographes arabes divisent le *Moghreb* en trois parties.

La première, qui est la plus orientale, porte aussi le nom d'*Afryqyah* افريقية [Afrique proprement dite]. Elle comprend le désert et la contrée de *Barqah* برقة, qui confinent à l'Egypte, les anciennes Cyrénaïque et Tripolitaine, et la province dont Carthage était la capitale, que les Romains désignaient sous le nom d'*Africa proprie dicta*

Gyzéh, جيزه (1). Cette contrée située sur la rive occidentale du Nil, en face de *Messr*, مصر (2), est célèbre par les talismans que l'on y a placés contre les sables. On y remarque

---

Elle renferme Bugie, Bizerte, Sous, *Tounes* تونس [Tunis], bâtie près des ruines de l'ancienne Carthage, *Ttarablous* طرابلس [Tripoli], *Mahadyéh* مهدية, et *Qayrouân* قيروان, qui est l'ancienne Cyrène.

La seconde partie à laquelle ils ont donné le nom de *Moghreb ouasétt* مغرب وسط [région moyenne de l'occident], s'étend dans sa longueur depuis l'*Afryqyâh* dont nous venons de parler, jusqu'au territoire de *Tèlmesân* تلمسان, qui formait l'ancienne *Mauritania Cæsaris*, et que nous nommons vulgairement Trémecen. Elle est bornée dans sa largeur par la mer méditerranée au nord, et au sud par le grand desert dit le Sahhra qui a pris ce nom du mot arabe *Ssahhrâ* صحرا [désert].

La troisième partie, qui est la plus occidentale, s'étend dans sa longueur depuis Trémecen jusqu'à l'océan atlantique; elle comprend dans sa largeur le pays de *Ttangêh* طنجة [Tanger], *Sebtah* سبتة [Ceuta], connu des romains sous le nom de *Septa mons*, *Fâs* فاس [Fez], et *Marâkech* مراكش [Maroc].

L'Espagne ayant fait partie des contrées occidentales conquises par les khalyfes arabes, leurs historiens l'ont souvent aussi comprise sous le nom de *Moghreb*; mais le plus ordinairement ils l'ont désignée par celui d'*Andalous* اندلس

(1) Les anciens dictionnaires qobtes donnent à Gyzéh le nom de *Di-Persici*. ϯⲡⲉⲣⲥⲓⲟⲓ.

(2) Par ce mot de *Messr*, les anciens historiens arabes entendent en général la capitale de l'Egypte, confondant sous cette dénomination et le

sur-tout la statue antique, connue sous le nom de *Abou-l-Houlâ* أبو الهولي (1) [le Sphynx]. Ce monument a été élevé pour empêcher par sa vertu télesmatique que le pays ne soit entièrement englouti par les sables mouvans qui s'étendent derrière lui du côté du couchant, et qui y forment comme une vaste mer où il n'est possible à nul homme de pénétrer.

L'espace immense qu'occupe actuellement cet océan de sables était anciennement une contrée fertile et habitée, remplie de villes considérables et de villages nombreux; mais tout a été enseveli sous une inondation subite de sables que les tourbillons des vents y ont transportés. On rapporte qu'au milieu des monticules variables, formées par les sables accumulés, on apperçoit dans le lointain une colonne de marbre

---

Kairê et le vieux Kaire. Lorsque les écrivains postérieurs ont voulu distinguer ces deux villes l'une de l'autre, ils ont ajouté des épithètes à leur appellation commune; savoir, pour la premiere, celle d'*él-Qâhirah* القاهره [la victorieuse], dont nous avons fait le nom de *Kaire*; pour la seconde, celles d'*él-A'tyqah* العتيقة [l'antique] et d'*él Qadyméh* القديمة [l'ancienne].

(1) *Abou-l-houlâ*, ou, comme le prononce le vulgaire, *Abou-l-houl* ابو الهول, est le nom que donnent les Arabes au célèbre sphynx, placé en avant des grandes pyramides de Gyzéh.

La signification la plus ordinaire qu'on donne à cette dénomination, est celle de *père de la terreur*, c'est-à-dire, suivant le génie de la langue arabe, *terrible*; à cause, dit-on, de sa masse énorme et de son aspect effrayant: mais on pourrait rappeller le mot d'*Abou-l-houlâ*, à plusieurs autres etymologies qui sont peut-être même plus probables. Je ne m'étendrai pas d'avantage ici sur cet article, parce qu'il sera le sujet d'une notice particulière.

qui

qui s'élève encore au sein de l'espace, mais à laquelle il a toujours été impossible de parvenir.

C'est là où se trouvait la ville construite par *Fera'oun* (1),

---

(1) *Fera'oun* ou *Fira'oun* فرعون, est le nom arabe du même prince que les hébreux nomment *Faro'h* ou *Fera'eh* פרעה, et que nous appelons *Pharaon*. Mais ce nom chez les Orientaux n'est point le nom particulier d'un roi ; c'est une dénomination générale et un titre commun attribué par eux à tous les anciens rois des Egyptiens, comme celui de *Ptolomée* l'a été aux rois d'Egypte, successeurs d'Alexandre ; ceux de *César* et d'*Auguste* aux empereurs romains ; celui de *Mithrydate* aux rois de Pont, et celui d'*Anthiocus* aux rois de Syrie.

Le nom d'*Aby-Melek* était de même commun aux rois des philistins, celui de *Hiram* aux rois de Tyr ; celui de *Hhagag* aux princes des tribus arabes nommées par les hébreux Amalécites ; celui de *Tobba'* تبع aux rois de l'Yemen ; celui de *Mondar* منذر aux princes de l'Yraq ; celui de *Kesra* كسرى [Khosroës] aux rois de la dynastie des Sassanides en Perse ; celui de *Khâqân* خاقان [Khan] aux souverains Tatares ; et celui de *Soultan* سلطان [Sultan], l'est encore aux empereurs turks de Constantinople.

Kryghouryous Abou-l-farag كريغوريوس ابو الفرج [vulgairement *Grégoire Abou-l-farage*] dans son histoire intitulée *Târykh moukhtessar éd-doual* تاريخ مختصر الدول, [histoire abrégée des dynasties], fait mention de trois princes de la dynastie des Pharaons.

Celui qu'il désigne par le nom de *ében Sanes* ابن سانس [fils de Sanes], « est, dit-il, le premier qui fut appelé Pharaon, et c'est « de lui que les rois qui lui ont succédé ont adopté ce titre ».

et où il voulait se faire adorer comme un dieu; mais elle a disparu entièrement, abymée sous les sables. C'est là aussi où

Un autre auquel il donne le nom d'*Amounfâthys* امونفاثيس ou d'*Afounqâthys* اغونقاثيس, est selon lui le Pharaon devant lequel parut Moïse, et qui périt dans la mer rouge. La ressemblance de son nom avec celui d'*Amenophis* peut faire croire que c'est le prince que les Grecs ont connu sous ce dernier nom.

Le troisième Pharaon dont parle *Abou-l-farag*, est celui qu'il dit avoir été surnommé *Nikhâouth* نخاوث ; et il ajoute que dans la langue égyptienne ce mot signifiait *le boiteux, le contrefait.* On retrouve en effet encore dans le qobte ou égyptien moderne, les mots *Ni-akhô* Ⲛⲓⲁϫⲱ [le bossu], et *Ni-khô* Ⲛⲓϫⲱ [le paralytique, l'impotent].

Le mot même de Pharaon [*Farôh*] retrouve aussi son étymologie dans la langue qobte; le verbe *ouro* Ⲟⲩⲣⲟ signifiant régner, et avec l'article *Fi-Ouro* Ⲫⲓⲟⲩⲣⲟ, ou *Fa-Ouro* Ⲫⲁⲟⲩⲣⲟ, [le roi, le prince].

On donne encore différens autres noms au Pharaon qui régnait du temps de Moïse: les musulmans le désignent par celui de *Oualyd* وليد ; les chretiens orientaux lui donnent celui d'*Amyous* اميوس, nom qui paraît être le même que celui d'*Amasis* que les écrivains grecs nous ont fait connaître; et les Syriens prétendent qu'il se nommait *Fulmythous* ܦܠܡܝܬܘܣ : ce dernier nom est vraisemblablement le même que celui de *Phtirmuthis*, que les Grecs donnent aussi à un des anciens rois d'Égypte.

L'histoire de Pharaon se trouve éparse dans le Qoran, sur-tout dans le chapitre VII.e, intitulé *Sourat-él-Aarâf* سورة الاعراف, le X.e *Sourat Younes* سورة يونس, [chapitre de Jonas], et le XLII.e *Sourat él-Moumên* سورة المومن, [chapitre du croyant].

l'on voyait la prison dans laquelle fut renfermé *Yousef es-Ssadyq* يوسف الصديق (Joseph le juste), et l'on y remarque encore les restes de la porte d'un palais dont la structure était magnifique, et dont les vestiges excitent l'admiration.

Deyr Yahhyâ (1) دير يحيا, [le couvent de Jean]. Ce monastère est situé sur le territoire de *Mounf* منف,

---

Les orientaux attribuent en général à Pharaon la construction de la plupart des anciens monumens de l'Egypte, et croient que ce prince les fit elever pour y renfermer ses trésors, en y plaçant des talismans qui empêchent qu'on ne puisse les découvrir.

Les Arabes emploient communément le nom de Pharaon dans un sens beaucoup plus étendu, en s'en servant pour exprimer en général un tyran, un prince impie et cruel; et ce même nom précédé de l'article [*el-Fera'oun* الفرعون] est encore un de ceux par lequel ils désignent le tyran des eaux, le crocodile.

(1) *Yahhyâ* يحيا, qui s'écrit aussi يحيي *Yahhyyâ*, et يحي *Yahhya*, est le nom sous lequel les musulmans connaissent Saint Jean-Baptiste, que les chrétiens orientaux appellent *Mâr Youhhannâ* مار يوحنا. Il en est parlé comme d'un grand Prophète dans le IIIe chapitre du Qoran, et les musulmans lui donnent les titres de *A'âssem* عاصم et *Ma'ssoum* معصوم, [exempt de péché].

Les chrétiens orientaux célèbrent la fête de la nativité de Saint Jean, le 21 du mois Syrien *Hhézeyran* حزيران, qui répond en partie au mois de juin. Les musulmans marquent cette fête dans leur calendrier sous le nom de *Mylâd Yahhya* ميلاد يحي. La fête de la décolation de Saint Jean [*Meqtal Yahhya* مقتل يحي] se célèbre le 27 du mois de *Ab* اب (août).

[Memphis], dans la contrée de Gyzéh. Sa situation et sa construction le rendent le plus beau et le plus agréable que l'on trouve dans ce pays. Des canaux dont les rives sont continuellement ornées de verdure, l'entourent de tous les côtés, et une quantité innombrable d'oiseaux, d'espèces et de ramages différens, aime à se rassembler sur les arbres qui les bordent, et dont l'eau entretient la fraîcheur.

Deyr Atryt دير اتريت, [le couvent d'Atryt]. Ce couvent est aussi appelé par les habitans du pays *Mahrab Meryam* (1) مهراب مريم [le refuge de Marie]. On y célèbre tous les ans une fête solemnelle avec un grand concours et de grandes cérémonies: cette fête a lieu le quinzième jour du mois de *ab* (2) اب [août], et les prêtres du couvent assurent que

---

(1) *Meryam* مريم, est le nom que donnent les Arabes à la vierge Marie : son histoire se trouve en beaucoup d'endroits du Qoran qui en parle d'une manière très honorable, et dans lequel on trouve même un chapitre qui porte son nom ; ce chapitre est le XIX.e, publié à la Mekke, et intitulé سورة مريم عليها السلام *Sourat Meryam, a'layhâ es-selâm*, [chapitre de Marie, que le salut soit sur elle]. On peut voir aussi à ce sujet le chapitre III.e, intitulé *Sourat Al-A'mran* سورة آل عمران, [chapitre de la famille d'A'mran].

Les chrétiens orientaux font précéder d'un jeûne de quinze jours qu'ils appellent *Ssoûm Meryam* صوم مريم, [le carême de Marie] la grande fête de la Vierge qui se célèbre le 15 d'août, et qu'on nomme communément l'Assomption. C'est par cette raison qu'ils donnent aussi à cette fête le nom de *Fitr Meryam* فطر مريم, [fin du jeûne de Marie].

(2) Le mois d'*âb* אב, chez les Chaldéens et les Hébreux, était le cin-

chaque année, dans cette solemnité, un pigeon blanc d'une grande beauté vient miraculeusement du ciel descendre sur l'autel de leur église.

Deyr el-Tiyr, دير الطير, [le couvent de l'oiseau]. Ce monastère est situé sur le bord du Nil, auprès d'une montagne assez élevée, à laquelle on donne le nom de *Gebel el-Kahf* جبل الكهف, [montagne de la caverne]. Les chrétiens qui habitent le couvent, ont ainsi appelé cette montagne, parce que, disent-ils, on y trouve une caverne ou antre naturel, taillé en forme de grotte, dans laquelle

---

quième mois de leur année commençant au mois de mars, et correspondait par conséquent au mois de juillet. Chez les Syriens ou Syro-chaldéens, le mois اب *ab* était le onzième mois de l'année, qui commençait par le mois de *Techryn el-aouel* تشرين الاول [octobre], et correspondait au mois d'août. Le calendrier syriaque est celui que les orientaux appellent *roumy* رومي [grec], parce qu'il était autrefois particulier aux grecs de Syrie, à qui nos chronologistes donnent le nom de Syro-macédoniens.

Les Arabes, les Persans et les Turks dont l'année vulgaire, soit civile, soit religieuse, est purement lunaire, connaissent cependant aussi une année solaire qu'ils emploient dans leurs calculs astronomiques. Ils font alors usage du calendrier syriaque, et donnent à leurs mois solaires les noms des mois de ce calendrier. Ainsi les mois appelés *chahâr âb* شهر آب chez les Arabes, *âb mâh* آب ماه chez les Persans, et *âb ây* آب اي chez les Turks, sont les mêmes que celui d'août : les Turks lui donnent aussi le nom d'*âghoustous* اغوستوس, tiré de l'*Augustus* des latins.

Les chrétiens orientaux n'emploient que le calendrier syriaque pour leur chronologie et pour les époques de leurs fêtes.

un oiseau d'une forme et d'une espèce particulière vient le jour de la grande fête du couvent faire entendre un ramage mélodieux. Cependant ce n'est que par tradition que cette histoire s'est accréditée parmi eux, car leurs livres n'en parlent aucunement (1).

Mounf ou *Menf* منف [Memphis] (2). Cette ancienne capitale de l'Egypte, située sur la rive gauche du Nil, était une ville très-riche et très-florissante; elle servait de résidence au Pharaon, devant lequel *Mousă* (3) موسي [Moïse] exécuta ses pro-

(1) Cette fable ne paraît être autre chose que la précédente, répétée et appliquée également aux deux couvens. Peut-être même ces deux couvens n'en forment-ils qu'un seul, mal à propos divisé sous deux titres différens.

(2) Les vocabulaires qobtes donnent à *Memphis* les noms de *Mof* ⲘⲞϤ, de *Mefi* ⲘⲈϤⲒ, et de *Babylon* ⲂⲀⲂⲨⲖⲰⲚ.

Les géographes arabes désignent aussi cette ville depuis l'époque de la conquête d'Alexandre, par le nom de *Bâblyoun* بابليون, mot corrompu de celui de Babylone, qui lui aura sans doute été attribué à cause de sa situation et de sa grandeur semblable à celle de la Babylone de Chaldée, qui passait pour la ville la plus grande et la plus magnifique de tout l'Orient.

(3) *Mousa ébn A'mram, ébn Qihât, ébn Lâouy, ébn Ya'qoub* موسي ابن عمرم ابن قاهات ابن لاوي ابن يعقوب [Moïse fils d'A'mram, fils de Qahat, fils de Levi, fils de Jacob], c'est ainsi que les musulmans nomment Moïse, pour lequel ils ont une très-grande vénération, et qui n'est pas moins célèbre parmi eux que parmi les juifs et les chrétiens. Ils lui donnent même le surnom de *Kalym allah* كليم الله [celui qui s'entretient avec Dieu], à cause des entretiens familiers qu'il eut avec Dieu pendant quarante nuits, comme le rapporte le second chapitre du Qoran, intitulé *Sourat*

diges, et que Dieu submergea dans le *Bah'ar-Qolzoum*

él-baqarah سورة البقرة [chapitre de la vache], qui renferme une partie de l'histoire de Moïse.

Les prodiges qu'il exécuta devant Pharaon, sont décrits fort au long dans le septième chapitre, intitulé *Sourat él Aa'raf* سورة الاعراف; où il est dit que Dieu, en signe du pouvoir qu'il lui donna d'exécuter ces merveilles, fit paraître sa main d'une blancheur et d'un éclat extraordinaire. Les orientaux font allusion à ce passage du Qoran, lorsqu'il disent d'un médecin habile et de tout homme qui fait des choses extraordinaires, qu'il a la main blanche de Moïse [*yed bayd'hâ* يد بيضاء].

Les historiens musulmans font vivre Moïse du temps de *Manouger*, surnommé *Fyrouz*, huitième roi de la première dynastie des rois de Perse, connue sous le nom de *Pychdadiens*, 2347 ans avant l'hégire, [1727 ans avant l'ère vulgaire].

Les Hebreux donnent à Moïse le nom de *Moséh* ou *Messéh* משה, et ils ajoutent que ce nom qui lui fut donné par la fille de Pharaôn, signifiait dans la langue des Egyptiens *sauvé des eaux* (*). En effet le nom de Moïse en langue qobtte, ⲘⲰⲨⲤⲎⲤ *Môysés* ou *Mousès*; tire son etymologie des trois mots suivans dont il est composé, Ⲙ *m* [de], ⲘⲰⲞⲨ *môou* ou ⲘⲰⲨ *môy* [eau], et ⲤⲎⲤ *sès* ou *sis* [tiré].

Cet exemple, ainsi que ceux que j'ai déjà cités, ou que j'aurai par la suite occasion de rapporter, peut montrer combien la langue des Egyptiens modernes renferme encore de vestiges de la langue des

(*) ותקרא שמו משה ותאמר כי מן המים משיתהו : *Et vocavit* (*filia Faraoh*) *nomen ejus Moses, et dixit quia ex aquis tra.i eum.*

EXOD. CAP. II. v. 10.

بحر قلزم [la mer rouge] (1) : on prétend que cette ville est la première qui ait été construite en Egypte après le déluge. Quatre grands canaux larges comme des fleuves, la traversaient, et se réunissaient au milieu d'une vaste place publique

---

anciens Egyptiens, malgré les efforts continuels des peuples qui ont successivement subjugué l'Egypte, pour en abolir l'ancien langage, et y substituer le leur.

(1) Voyez la note *a de la page 392, I.er vol.e de la *Décade Egyptienne.*

Ihamd allah el Qazouyny حمد الله القزويني, auteur du *Tarykh Montekheb* تاريخ منتخب [histoire choisie], prétend que Pharaon avait un palais nommé *Kiouchk Fera'oun* كوشك فرعون [pavillon de Pharaon], près de Qolzoum sur le rivage de la mer rouge.

Outre le nom de *mer de Qolzoum* par lequel les Arabes désignent ordinairement cette mer, ils lui donnent aussi ceux de *Bahhar el Yemen* بحر اليمن [mer de l'Yemen], et de *Bahhar el-Hhedgiâz* بحر الحجاز [mer de l'Arabie pétrée] : les Turks l'appellent *Soueys degnizy* سويس دكزي [mer de Souès].

O'mar êbn el-Ouardy عمر ابن الوردي, dans sa Géographie intitulée *Kherydet êl a'gâyb* خريدة العجايب [la perle ou la pucelle des merveilles], dit que la mer rouge n'est point une mer particulière et qu'elle n'est qu'une portion de celle de Perse, avec laquelle elle communique. Il lui donne le nom de *lesan bahhar Fars* لسان بحر فارس [langue de la mer de Perse].

El-Cheryf êl-Edrysy الشريف الادريسي, dans sa Géographie intitulée *êl-Memalek ou êl-Mesalek* الممالك والمسالك, [les

devant

devant le palais que *Pharaon* habitait, et où ce prince avait établi son trône royal. C'est ce qui lui faisait dire dans son orgueil : « Quatre fleuves coulent sous mes pieds ».

Royaumes et les Voyages] (*), donne à la mer rouge 1400 milles de longueur depuis son extrémité la plus septentrionale jusqu'au détroit de

(*) Le texte Arabe de cette Géographie a été imprimé à Rome en 1592, dans la célèbre imprimerie des *Médicis*, d'après le manuscrit qui s'en trouve dans la bibliothèque de Florence : et les maronites *Gabriel Sionite* et *Jean Hesronite*, en ont publié à Paris en 1619 une traduction latine à laquelle ils ont donné mal à propos le titre de *Geographia Nubiensis*, nom sous lequel elle a été fréquemment citée par tous ceux qui se sont occupés de recherches sur les contrées de l'Orient.

Abou A'bd-âllah, Mohhammed, êbn Mohhammed, êbn A'bd-âllah, êbn Edrys,
ابو عبد الله محمد ابن محمد ابن عبد الله ابن ادريس
connu plus ordinairement sous le nom de *Cheryf êl-Edrysy*, était de la famille des Edrysites qui tiraient leur origine d'*Edrys, êbn Edrys, êbn A'bd-âllah* ادريس ابن ادريس ابن عبد الله, descendant d'*A'ly*. Cette dynastie régna plus de cent ans dans la Barbarie, la Mauritanie et toute la partie occidentale de l'Afrique : elle fut détrônée l'an de l'hégire 296 (908 de l'ère vulgaire) par *Abou Mohhammed, O'beyd-âllah, êl-Mahdy* ابو محمد عبيد الله المهدي fondateur de la dynastie des Khalifes Fathimites. Tous les Edrysites qui tombèrent entre ses mains furent exterminés, et les débris de cette famille se refugièrent en Sicile. *Cheryf êl-Edrysy* y composa sa Géographie l'an 548 de l'hégire (1153 de l'ère vulgaire), pour faire la description d'un globe d'argent, pesant huit cent marcs, que Roger, roi de Calabre et de Sicile, avait fait faire. C'est pourquoi la Géographie d'*Edrysy* porte aussi le nom de *Kitâb Ragiâr* كتاب رجار [le livre de Roger].

Le titre d'*êl-Memâlek* et d'*êl-Mesâlek*, est celui sous lequel cette Géographie est le plus souvent citée par les Orientaux ; ils lui donnent aussi le nom de *Zekr fy Giâourâfyâ êl-Koullyah* ذكر في جاورافيا الكلية [Traité sur la Géographie universelle]. Mais le titre que lui a donné l'auteur, et tel qu'il se trouve ordinairement en tête de l'ouvrage, est *Nouzhat êl-Mouchtâq fy êkhteràq*

X

Memphis continua d'être le siège de la puissance des rois d'Egypte, et elle fut le séjour des sciences et des arts, jusqu'à ce qu'*Alexandre* eût construit sa ville d'Alexandrie. Elle est maintenant entièrement détruite ; mais on remarque encore ses ruines (1) qui attestent quelle devait être la grandeur et la magnificence des édifices dont ils sont les restes.

El-Fayoum الفيوم, [le Fayoum]. Cette belle contrée

Bâb él-Mandeb باب المندب [la porte du deuil et des pleurs], nommé ainsi à cause des dangers qu'y courent les navigateurs, et des nombreux naufrages qui y arrivent : c'est de ce nom que nous avons fait le mot corrompu de *Babelmandel*, par lequel les géographes modernes désignent ce détroit.

« Toute cette mer, ajoute *Cheryf él-Edrysy*, est remplie de bas » fonds, et herissée de fréquens écueils, de manière que de grands » vaisseaux n'y peuvent naviguer, et qu'il arrive souvent aux petits » bâtimens d'y faire naufrage, à moins qu'il n'aient des pilotes du « pays pour les conduire ».

(1) Ces ruines ont été visitées le 27 frimaire an 8 ; et je rapporterai ici l'extrait de la lettre écrite à ce sujet par le général *Dugua* au citoyen *Desgenettes*, médecin en chef de l'armée.

« .... Nous partîmes de Sakkara le 27, pour aller à une lieue de là visiter » Métrhaine, où, d'après les renseignemens que j'avais pris, j'avais la » certitude de retrouver les ruines de Memphis. En y arrivant, nous » eûmes la conviction que nous étions sur le sol de cette ancienne capitale » de l'Egypte, par la quantité de blocs de granit couverts d'hiéroglyphes et

él-âmsâr ou él-âqtâr ou él-boldân ou él-gezâyr ou él-modâyn ou él-âfâq

نزهة المشتاق في اختراق الامصار والاقطار والبلدان والجزاير والمداين والافاق

[le plaisir du curieux dans la connaissance des régions, des climats, des contrées, des iles, des villes et de tout l'univers].

située sur la rive gauche du Nil, à l'occident de *Messr*, est sur-tout remarquable par sa grande fertilité et par l'abondance de ses productions variées : on y voit un canal considérable auquel sa grandeur a fait donner le nom de *Nahar el-Fayôum* نهر الفيوم, [fleuve du Fayoum] ; mais le nom sous lequel il est le plus généralement connu est celui de *Khalyg Yousef* خليج يوسف [canal de Joseph]. On a donné ce nom à ce canal, parce qu'en effet la tradition rapporte que ce fut *Yousef* يوسف (1) [Joseph] qui le fit

» de figures qui se trouvent autour et dans une esplanade environnée de » monceaux de decombres qui ont trois lieues de circuit. S'il nous était » resté quelques doutes, ils se seraient évanouis à la vue des debris d'un » des colosses qu'*Hérodote* dit avoir été élevés par *Sosostris* devant un des » temples de Vulcain. Le poignet de ce colosse que le citoyen *Coutelle* a » fait enlever, annonce que la statue entière devait avoir quarante-cinq » pieds de haut.

« Le citoyen *Jacotin* a relevé le plan de ces ruines et leur position géo- » graphique ; les artistes se sont empressés de dessiner les morceaux de » sculpture et les vues que ce site leur a offert. . . . . ». *Courier de l'Egypte*, N.° 58.

(1) Les musulmans ont une grande vénération pour *Yousef ebn Ya'qoub* يوسف ابن يعقوب [Joseph fils de Jacob], et le regardent comme le fondateur d'un grand nombre de monumens et d'établissemens utiles en Egypte. On peut lire son histoire entière dans le XII.e chapitre du Qoran, qui porte le titre de *Sourat Yousef* سورة يوسف [chapitre de Joseph].

Ce qui contribue sur-tout à la célébrité de Joseph parmi les orientaux, ce sont ses amours avec *Zoûleykhâ* زليخا, fille de *Pharaon*,

creuser, et qui construisit en même temps les levées hautes et épaisses que l'on voit aussi dans cette contrée, ainsi que

---

dont il est parlé dans le Qoran, et qui sont devenus pour les poëtes de l'Orient une espece de lieu commun, dont le récit fait le sujet d'un grand nombre de poemes chez les Arabes, les Persans et les Turks. Le plus célebre de tous est celui qui a été composé par *A'bd ér-rahhman, ebn Ahhmed* عـــبد الرحمن ابن احمد, surnommé *Giamy* جامي, l'un des plus illustres poëtes de la Perse : ce poëme pour lequel les Orientaux ont la plus grande estime, est intitulé *Yousouf ou Zouleykhâ* يوســـف وزليخا [Joseph et Zouleykhâ].

Suivant *Abou-l-Farag*, « *Joseph* fut vendu à l'âge de dix-sept » ans ; il resta dix ans dans la servitude, et trois ans dans les fers : il » fut trente ans intendant [*Amyn a'lâ dâr* امين على دار] de la » maison de *Pharaon,* et quatre vingts-ans grand Visir du royaume ; de » sorte que sa vie entiére a éte de cent quarante ans ».

On lit dans la Genese (*) que *Joseph,* après avoir expliqué les songes de *Pharaon* fut surnommé par ce prince *Tzafnat-fanékh* ou *Tsopnat-panékh* צפנת פענח, et les deux mots qui composent ce surnom sont reconnus pour égyptiens par tous les anciens interprètes. *Philon* les a traduits par ceux de Κρύπτων εὑρετὴς, ἢ Ὀνειροκρίτης [celui qui connaît les secrets, ou qui explique les songes]. Les anciennes versions orientales, telles que la samaritaine, la syriaque et l'arabe, ainsi que les paraphrases chaldaïques d'*Onkelos* et de *Jonathan*, s'accordent toutes à lui donner le même sens.

D'après la signification bien fixée de ce surnom, son étymologie se

(*) ויקרא פרעה שם יוסף צפנת פענח : *Et vocavit Faraoh nomen Yousef Tzafnat-fanekh.* GEN. CAP. XLI. v. 45.

le grand lac appelé *Bahhyret el-Fayoum* بحيرة الفيوم

---

retrouve facilement dans l'ancienne langue qobtte, dans laquelle le mot de *Chopnat* ou *Tchopnat* ϢⲞⲠⲚⲀⲦ signifie une chose cachée, un mystère ; et celui de *Panikha* ⲠⲀⲚⲒⲬⲀ, ou *Fanikha* ⲪⲀⲚⲒⲬⲀ, indicateur : d'où s'est naturellement formé le surnom composé de *Tchopnat-fanikha* ϢⲞⲠⲚⲀⲦⲪⲀⲚⲒⲬⲀ [indicateur des choses cachées].

La version grecque, en donnant au surnom de *Joseph* la même signification que lui attribuent toutes les versions orientales, l'écrit cependant d'une manière un peu différente [Ψονθομφανηχ, *Psonthomfanekh* ou Ψοντομφανηχ *Psontomfanèh*]; mais, quoique présente sous cette nouvelle forme, ce mot retrouve encore son étymologie.

Kirher (*) assure que le mot même de ⲮⲞⲚⲐⲞⲚⲪⲀⲚⲎⲬ *Psonthonfanek*, ou ⲮⲞⲚⲐⲞⲘⲪⲀⲚⲎⲬ *Psonthomfanèkh*, signifiait autrefois dans la langue qobtte, un homme qui prédit l'avenir [*futurorum augur*]; mais comme il n'appuie son assertion d'aucunes preuves, et qu'il semble même ne la donner que comme une conjecture, on est obligé de chercher dans d'autres sources la dérivation de ce mot qu'on peut rappeler à deux étymologies différentes dans le qobtte moderne.

On trouve la première dans le mot ⲠⲒⲌⲦⲞⲚⲠⲀⲚⲒⲬⲀ *Pistonpanikha*, qui est donné comme signifiant un augure ou un devin [منظر *Manzzer*], dans le vocabulaire Qobtte-arabe d'*Abôu Ishhaq Ebn él-A'ssel* أبو إسحق ابن العسال. Ce mot, quoique différent

(*) Ath. Kirch. *Prodrom. Copt.* Cap. V.

[lac du Fayoum] (1), ou *Bahhar el-Fayoum* بحر الفيوم [mer du Fayoum], et qui porte aussi le nom de *Bahhar Yousef* بحر يوسف [mer de Joseph].

Tous ces travaux avaient pour but de rassembler les eaux de l'Egypte supérieure, et d'en former comme un dépôt et un grand réservoir, afin de fournir les eaux nécessaires au pays, lorsque celles du Nil ne seraient point parvenues à une quantité suffisante.

On assure que *Joseph* fit aussi construire autour de ce lac trois grandes villes (2) et cent soixante villages, dont la situation était une des plus agréables de toute l'Egypte.

---

un peu de celui de *Psonthomfanekh*, aurait cependant avec lui assez d'analogie pour faire croire que l'un est derivé de l'autre, en subissant l'altération peu considérable qui établit cette différence ; mais une étymologie, peut-être aussi probable, et dans laquelle on trouve une plus grande identité de sens similaires, est celle qui se dérive des mots *Fsôon themi fenkot* ϥⲥⲱⲟⲛⲑⲉⲙⲓⲫⲉⲛⲕⲟⲧ [habile en la science des songes]; et ce dernier sens se rapporte même davantage à la signification donnée par la version grecque.

(1) L'ancien lac Mœris. Les habitans le nomment communément *Birket - Qâroun* بركة قارون (lac ou étang de Caron).

(2) Les Arabes regardent généralement *Joseph* comme le fondateur de la ville de *Fayoum*, et d'une autre ville qu'ils nomment *Bahânah* بهانسه, et qu'ils placent sur le bord du lac du Fayoum.

D'autres traditions accréditées parmi les chrétiens du pays, et même parmi les musulmans, attribuent la fondation de cette dernière ville à *Jesus-Christ* lui même, pretendant qu'il y a régné en personne, et que ses apôtres lui ont succédé dans cette principauté.

L'histoire de cette ville fabuleuse a été écrite sous le titre de

Ce lac dont l'eau est douce, et qui est très-abondant en poissons, n'est éloigné de la ville de Fayoum que d'environ une demi-journée; il est situé au nord de cette ville, en tournant un peu vers le couchant : sa longueur qui est à peu près d'une journée, s'étend de l'orient à l'occident.

Medynet el Fayoum مدينة الفيوم [la ville de Fayoum] (1). Elle est placée dans un terrein bas, et entourée par les eaux du Nil; mais elle est garantie des inon-

---

فتوح مدينة بهانة ومولد عيسى *Fotouhh medinet Bahânah ou Moulad Isa.* [Histoire des conquêtes de la ville de Bahanah et de la naissance de Jésus]. Cet ouvrage se trouve sans nom d'auteur dans la bibliothèque nationale de Paris. MSS. n.° 835.

(1) Lorsque les Arabes eurent subjugué l'Egypte, la ville de *Fayoum* leur resta long-temps inconnue, et ils ne s'en emparèrent que plus d'un an après leur conquête.

Les anciens donnaient à cette ville les noms d'Αρσινοη et de Κροκοδειλοπολις. Quelques géographes l'ont confondue avec l'Ηρακλεοπολις μεγαλη, qu'on nommait aussi *Heracleopolis superior* ou *Herculis magna urbs*, pour la distinguer de l'*Heracleopolis inferior* ou *parva*, située près d'une des bouches du Nil.

Le nom qobte de cette ville est *Fiôm* ⲪⲒⲞⲘ ou *Fiom* ⲪⲒⲞⲘ; et il est à remarquer que ce nom n'est autre chose que le mot qobte *Iom* ⲒⲞⲘ [mer, grande étendue d'eau], précédé de l'article *F* Ⲫ ou *Fi* ⲪⲒ.

Le célèbre rabbin *Saadias Ghaôun*, auteur de la traduction arabe du Pentateuque, était natif de la ville de Fayoum, et c'est par cette raison qu'il a été surnommé *el-Fayoumy* الفيومي.

dations par de fortes digues solidement construites. Du côté de la ville, les bords du lac sont plantés d'arbres fruitiers, tellement épais, qu'ils dérobent la vue de ses eaux qu'on n'apperçoit qu'avec peine à travers leurs feuillages.

Entre cette ville et *Messr* مصر, on compte trois journées et demie de chemin. Elle renferme de grands jardins, des marchés, des bains publics et deux célèbres *Medreséh* (1)

---

(1) *Medreséh* مدرسة est le nom arabe des colléges ou grandes écoles publiques où l'on enseigne la religion, les belles lettres et les sciences, en commençant par les principes de la langue arabe. Les princes qui ont fondé ces colléges les ont presque toujours accompagnés d'une mosquée et d'un hôpital, et les ont dotés de riches fondations destinées à acquérir les livres necessaires à l'instruction, à payer les professeurs, et à subvenir aux frais de la nourriture et de l'entretien des étudians. Un local y est aussi ordinairement consacré au logement des étrangers qui viennent y assister aux leçons.

Les classes d'instruction se divisent suivant les différentes sciences qu'on y enseigne; savoir :

El-Qorâah. القراءة [la lecture du Qoran].

Tefsyr él-Qorân. تفسير القران [l'interprétation et l'explication du Qoran].

Oussoul él-Hhadyth. اصول الحديث [les fondemens de la Tradition].

El-A'qâyd. العقايد [les dogmes de la Religion].

Oussoul él-Feqih. اصول الفقه [les fondemens de la Jurisprudence].

E'lm él-Hhisâb. علم الحساب [l'Arithmétique].

El-Hendeséh. الهندسة [la Géométrie].

E'lm én-Negoum. علم النجوم [l'Astronomie et l'Astrologie].

[colléges] : l'un est pour les étudians qui suivent la secte de l'imam *Chafe'y* شافعي (1), que la miséricorde et la faveur de Dieu soient sur lui! et l'on enseigne dans l'autre suivant les principes du docteur *Malek ebn Anas* مالك ابن انس (2).

Hhoulouan حلوان, petit pays situé au dessus de *Mossr*,

Ssarf ou Nahhou. صرف, ونحو [la Grammaire].

E'lm él-Ma'âny ou él-Beyân. علم المعاني والبيان [la Rhétorique].

Él-Mantteq. المنطق [la Logique].

Assây a écrit l'histoire de tous les colléges musulmans, sous le nom de *Akhbâr ét-Terbyet ou él-Medâres* اخبار التربيّة والمدارس

(1) Voyez les notes **, page 248, et *, page 291 du premier vol. de la *Décade Egyptienne*.

(2) Le célèbre imam *Mâlek*, l'un des plus savans docteurs de l'islamisme, est le chef et le fondateur de la secte des Malekites, [*él-Mazheb él-Mâleky* المذهب المالكي], qui a pris son nom de lui, et qui est l'une des quatre principales sectes musulmanes, reconnues orthodoxes. L'Histoire des hommes illustres de l'Orient, composée par *Chems éd-dyn ébn Khalikan* شمس الدين ابن خلكان donne ses noms et surnoms dans l'ordre suivant : *Él-Imâm, Abou A'bd-illah, Mâlek, ébn Anas, ébn âby A'âmer, ébn A'mrou, ébn él-Hhareth, ébn O'thmân, aby Gethyl; ébn O'mar, ébn Zy-Assbahh, él-Assbahhy.*

الامام ابو عبد الله مالك ابن انس ابن ابي عامر ابن عمرو ابن الحرث ابن عثمان ابي جثيل ابن عمر ابن ذي اصبح الاصبحي

sur la rive orientale du Nil. Cet endroit qui était autrefois assez considérable (1), est agréable et dans une belle situa-

---

Les détails suivans sont extraits de cet ouvrage qui offre un des répertoires historiques et littéraires les plus intéressans à consulter sur ce qui concerne l'Orient.

Mâlek naquit à Médine, l'an 95 de l'hégire [713 de l'ère vulgaire] sous le règne du khalife *él-Ouályd ébn A'bd él-Melek*, *ébn Merouân* الوليد ابن عبد الملك ابن مروان, sixième prince de la dynastie des Ommiades. Quelques auteurs reculent sa naissance jusqu'à l'an 97 de l'hégyre [715 de l'ère vulgaire] sous le khalifat de *Souleymân ébn A'bd él-Melek* سليمان ابن عبد الملك, frère et successeur d'*él-Ouályd*.

Du nom de sa patrie, *Malek* a été surnommé *él-Medeny* المدني [natif de Medine], et la même raison lui a fait donner le titre d'*Imâm dâr él-hougret* امام دار الهجرة [Imam de la ville de la fuite].

Il étudia sous les docteurs les plus habiles de son temps; et il est à remarquer que tous ceux qui avaient été ses maîtres ne rougirent pas dans la suite de se ranger au nombre de ses disciples, et de suivre à leur tour ses leçons. Le célèbre *Châfe'y* شافعي fut instruit par lui dans les traditions musulmanes, et adopta long-temps sa doctrine, dont il se sépara ensuite pour fonder lui-même une nouvelle secte qui, comme celle de *Mâlek*, est réputée orthodoxe.

Mâlek mourut à l'âge de 84 ans dans le mois de *Raby' él-Aouel* ربيع الاول de l'an 179 de l'hégire (794 de l'ère vulgaire), sous le règne du célèbre *Haroun Ar-Rachyd, ébn él-Mohdy*, هرون الرشيد ابن المهدي cinquième khalife de la dynastie des Abbassides.

(1) L'historien *Gergys ébn A'myd*, dans ses Annales abrégées,

tion. Entre *Hhoulouan* et *Fosttatt* on compte près de deux parasanges (1) [environ 6000 pas].

Fosttatt فسطاط, ville célèbre et qui fut la capitale de l'Égypte. Elle fut construite l'an 21 de l'hégire (642 de l'ère vulgaire) par *A'mrou Ebn el-A'ass* عمرو ابن العاص [A'mrou, fils d'A'ass] (2), lorsqu'il eut terminé la conquete de l'Egypte sous le khalifat d'*O'mar êbn el-Khettâb* (3).

---

intitulées *Târykh él-mouslemyn* تاريخ المسلمين [histoire des musulmans], rapporte que le Méqyas ou Nilomètre était anciennement placé à *Hhoulouân*, et qu'il fut renversé l'an 96 de l'hégire [714 de l'ère vulgaire] : il ajoute que le sultan سليمان ابن عبد الملك *Souleyman, êbn A'bd él-Melek* donna alors ordre de construire, pour le remplacer, le premier Méqyas de l'île de Raouddah, celui qui existe actuellement n'ayant été construit qu'environ 150 ans après.

(1) Voyez la note * de la page 290, I.er vol. de la *Décade Egyptienne*.

(2) Voyez la note * 6 de la page 286, I.er vol. de la *Décade Egyptienne*.

(3) *O'mar êbn él-Khettâb* عمر ابن الخطاب, surnommé *Abou Hhafâss* ابو حفص, reçut de *Mahomet* le titre de *Fârouq* فاروق [le diviseur], c'est-à-dire, suivant la tradition, celui qui sait distinguer le faux du vrai, le juste de l'injuste, et le croyant de l'infidèle. *O'mar* fut le second khalife ou successeur de *Mahomet*, et prit le commandement l'an 13 de l'hégire [634 de l'ère vulgaire]. Il succeda à *Abou-bekr* ابو بكر qui l'avait désigné lui-même avant sa mort, pour prendre après lui le khalifat ; et c'est lui qui le premier prit le titre d'*Emyr él-Moumenyn* امير المومنين [Prince des fidèles] titre que tous ses successeurs ont ensuite adopté.

Son khalifat dont la durée ne fut que de dix ans, six mois et dix-

Piès de l'emplacement où l'on jetta les fondemens de Fosttatt, il y avait une forteresse ou château antique, depuis

---

sept jours, a été cependant illustré par un grand nombre de conquêtes. Sous son règne, les musulmans après avoir défait les armées de l'empereur *Héraclius*, se rendirent successivement les maîtres de Damas, de Jerusalem, de toute la Syrie, de Memphis, d'Alexandrie, et de tout le reste de l'Egypte, tant haute que basse. Ils s'avancèrent de là sur la côte de l'Afrique, et subjuguèrent tout le pays de Barqah, de Qayrouan et de Tripoli.

Pendant qu'*O'mar* étendait ainsi ses conquêtes dans l'occident, ses armées après avoir vaincu le dernier roi de Perse, de la dynastie des Sassanides, *Yezdegërd ëbn Hormouz* يزدجرد ابن هرمز, s'emparèrent de la ville de *Madâyn* مداين, capitale de cet empire, du Diarbekir, de l'Adherbidjân, du Khorassan et même d'une partie des Indes.

Ce fut *O'mar* qui, l'an 15 de l'hégire [636 de l'ère vulgaire], jetta les fondemens de *Bassrah* بصرة, à l'embouchure du Tigre, et la construction de cette nouvelle ville fut achevée en trois ans.

Ce prince fut tué à l'âge de 63 ans, le 25.e jour du mois de *Zy-el-Hhagéh* ذي الحجة l'an 23 de l'hégire [643 de l'ère vulgaire], par un esclave persan, nommé *Abou loulouéh* ابو لولوة.

Il refusa de choisir son fils pour son succeseur, et nomma pour délibérer sur le choix d'un nouveau khalife les six personnes qu'il jugeait les plus capables d'en remplir après lui les fonctions; savoir : *Othman ëbn A'ffân* عثمان ابن عفان, *A'ly ëbn Aby-Ttâleb* علي ابن ابي طالب, *Ttalhhah* طلحة, *Ez-Zobeyr* الزبير, *Abou O'beydah* ابو عبيدة; et *Saa'd ëbn âby Ouaqâss* سعد ابن ابي وقاص. *Othman* fut élu son successeur.

la construction duquel un grand nombre de siècles s'étaient écoulés (1). C'est là où *A'mrou* fit bâtir une mosquée magnifique (2) dans laquelle le respectable Qoran était écrit tout entier en lettres koufiques, sur des tables de marbre blanc : les titres enrichis d'ornemens précieux étaient en or et en azur. Fosttatt fut construite à l'endroit où *A'mrou* avait placé sa tente (3) qui d'après ses ordres demeura long-temps fixée au même lieu. Il fit de cette ville le siège de sa puissance, et elle fut long-temps la capitale des provinces de l'Égypte.

Son port sur le Nil est très-fréquenté et très-avantageux au commerce, et c'est ce qui a contribué à la rendre riche et

---

(1) On lit dans le *Teqouym-él-Bouldân* تقويم البلدان [tableau des contrées de la terre] du célèbre *Abou-l-fedâ*, que ce château portait le nom de *Qassr-éch-chamè'* قصر الشمع [château des bougies].

(2) On voit encore au vieux Kaire une mosquée qui porte le nom de *Gâmè' A'mrou* جامع عمرو [mosquée d'A'mrou].

(3) Suivant *Gergys ébn A'myd*, déjà cité ci-dessus, lorsque *A'mrou ébn A'âs* donna l'ordre de lever sa tente, pour aller former le siège d'Alexandrie, on s'apperçut qu'une colombe y avait fait son nid. *A'mrou* ne voulut pas qu'on troublât l'oiseau qui était venu chercher chez lui l'hospitalité, et ordonna de laisser sa tente au même endroit jusqu'à son retour. Il revint en effet, après s'être emparé d'Alexandrie, et y jetta les fondemens d'une nouvelle ville qu'il nomma *Fosttâtt* فسطاط

Les mots *Fossâtt* فساط, *Fostâtt* فستاط, *Fosttâtt* فسطاط signifient en arabe une tente, et désignent plus particulièrement celles qui sont formées d'un tissu de poils de chèvre.

considérable ; mais les Francs qui dans la suite s'en sont rendus maîtres, l'ont saccagée et ruinée ; de sorte qu'on n'y voit plus que les traces de son ancienne splendeur.

On assure qu'on voyait autrefois dans cette ville un talisman qui y avait été placé contre les crocodiles, et dont la vertu les empêchait de pouvoir y nuire ; ils y perdaient, dit-on, leur férocité au point même que les enfans jouaient impunément sur leur dos. Ce talisman a été rompu, et on n'en trouve à présent aucuns vestiges (1).

El-Qahirah القاهره (le Kaire), ville florissante et très-riche, située à côté de *Fosttatt*, sur la rive orientale du Nil en tirant vers le nord. Elle fut construite l'an 360 de l'hégire [970 de l'ère vulgaire [par le khalife *el-Moe'z le-dyn illah ebn el-Manssour* المعز لدين الله ابن المنصور (2), le premier des khalifes Fattimites qui ont régné en Egypte ; et il lui donna le nom d'*el-Qahirah* القاهره [victorieuse] en présage des victoires qu'il devait remporter. Elle a été depuis réunie à Fosttatt par

---

(1) Ces idées superstitieuses sur la magie, les talismans et les amulettes, sont répandues dans toutes les contrées de l'Orient, où on leur donne une entière croyance ; mais elles ne sont nulle part, je crois, plus accréditées qu'en Egypte où il n'y a aucune ville, aucun village qui n'ait son talisman particulier, destiné à défendre les habitans contre leurs ennemis, les animaux dangereux, les maladies, ou les sables. Ils regardent même tous les anciens monumens comme autant de talismans ; et c'est là sur-tout le motif des obstacles qu'ils ont toujours opposés aux voyageurs qui en voulaient faire la visite.

(2) *Abou Temym Ma'ád, ébn él-Manssour, ébn Qâyem, ébn él-Mohdy* ابو تميم معاد ابن المنصور ابن قايم ابن المهدي

un seul mur. Ce fut *Ssalahh ed-dyn* صلاح الدين [Saladin] qui fit construire l'an 572 de l'hégire [1176 de l'ère vulgaire] les remparts qui l'entourent, et dont la longueur est de 29,300 coudées [environ 8500 toises]. Cette enceinte s'étend jusqu'à la montagne qui porte le nom de *El-gebel el-Moqattam* الجبل المقطم, sur laquelle il fit aussi construire des tours.

Cette ville qui s'est ainsi accrue peu à peu est maintenant très-considérable : elle est devenue la capitale des provinces de l'Egypte, la résidence du prince et le siège du gouvernement. Elle renferme de magnifiques palais, de vaste bâtimens, et un collège très-renommé où l'on enseigne la doctrine du savant

---

surnommé *Moe'z le-dyn illah* معز لدين الله, est le quatrième prince de la famille des Fattimites qui, après avoir chassé les Edrysites de la Barbarie et de la Mauritanie, y établirent un nouvel empire, dont l'étendue comprenait toute l'Afrique occidentale, et dont les villes de *Qayrouân* قيروان et de *Mahâdyéh* مهدية furent successivement les capitales.

Moe'z, après 20 ans de régne dans cet empire conquis par ses ancêtres, voulut entreprendre lui-même de nouvelles conquêtes ; il envoya ses armées s'emparer de l'Egypte ; et l'an 359 de l'hégire [969 de l'ère vulgaire] il s'était déjà totalement rendu maître de tout le pays. Il vint aussitôt y établir le siège de sa puissance, et fit jetter les fondemens de la ville du Kaire, sous l'horoscope de la planette de Mars, que les astronomes arabes surnomment *El-Qâher* القاهر [le victorieux].

Ce prince mourut l'an 365 de l'hégire [975 de l'ère vulgaire] à l'âge de quarante-cinq ans, et après avoir régné environ quatre ans dans ses nouvelles possessions. Son fils *A'zyz-billâh* عزيز بالله fut son successeur.

imam *Châfe'y*, et où il est enterré. On remarque sur-tout le grand nombre et la beauté de ses mosquées parmi lesquelles on distingue celle qu'on nomme جامع ابن طيلون *Gamè' èbn Ttayloun* (mosquée d'*ebn Ttayloun*). (1).

A'yn ech-chems عين الشمس [la Fontaine ou l'Œil du soleil] (2). Cette ville célèbre était autrefois une des métro-

---

(1) *Ebn Ttayloun* [fils de *Ttayloun*] est le même que *Ahhmed èbn Ttouloun* احمد ابن طولون, qui fait le sujet de la note *, page 288 du premier vol. de la *Décade Egyptienne.*

(2) Les Arabes donnent ce nom à l'ancienne Héliopolis qu'ils appellent aussi *Medynet éch-chems* مدينة الشمس [ville du soleil], et qui a été connue dans l'antiquité sous différentes dénominations, dont la réunion ici offrira peut-être quelque intérêt.

Les Hébreux la nommaient *An* ou *On* און ; la paraphrase chaldaïque, *Aoun* אוּן ; la version samaritaine, *Aounéh* ࠀࠅࠍࠄ ; la version syriaque, *Aouna* ou *Oouno* ܐܘܢ , et on retrouve ce même mot *Aouna* אונא dans une autre version chaldaïque. Cette dénomination a été aussi connue de *Ptolomée* et des autres anciens géographes grecs qui l'ont appelée Ὄνιον.

Les vocabulaires qobttes lui donnent aussi le nom de *On* ⲰⲚ ; mais on trouve qu'ils la désignent encore par celui d'*Asedek* ⲀⲤⲈⲆⲈⲔ et par le surnom de *Thbaki-mPiré* ⲐⲂⲀⲔⲒ ⲘⲠⲒⲢⲎ [ville du soleil]. La traduction grecque des Septantes lui donne également le nom d'Ἡλιόπολις qui n'est que la traduction du surnom précédent, et saint Athanase la nomme Ἡλίου. Nous trou-

poles

poles de l'Egypte. Elle est située sur la rive occidentale du Nil, dans le voisinage de la ville de *Fosttatt* فسطاط.

On la regarde comme une des plus anciennes villes du monde: plusieurs *Pharaons* en avaient fait le siège de leur résidence, et

---

vous aussi qu'elle était connue des Hébreux sous le nom de *Beyt-Semas* ou *Beyt Ssemss* בית שמש [maison du soleil].

Cette dénomination lui avait été donnée à cause du culte particulier que l'on rendait au soleil, et du temple célèbre qui lui était consacré. Ce culte et ce temple y étaient établis depuis la plus haute antiquité, puisqu'il en est fait mention dans la Genèse où on lit que *Pharaon* donna en mariage à *Joseph*, *Aseneth* ou *Asnath*, fille de *Putiphar*, grand prêtre de *On* (*).

Le nom même de *Putiphar*, en Hébreu *Pothifra'* ou *Phoutiphera'* פוטיפרע, ne signifiait autre chose en Egyptien que *le grand prêtre du Soleil*, et l'on a vu ci-dessus, dans la note sur *Pharaon*, *page* 150, que cette fois n'est pas la seule où il est arrivé aux Hebreux, en copiant dans leurs livres des termes étrangers à leur langue, de changer en noms propres les noms adjectifs qui exprimaient seulement le titre ou la qualité de la personne dont ils parlaient.

On peut rappeler dans la langue qobtte le nom de *Putiphar* à plusieurs etymologies différentes, qui ont toutes un égal degré de probabilité et de vraisemblance, et qui se tirent des trois expressions suivantes: *Pettiou-Feré* ⲠⲈⲦϮⲞⲨⲪⲈⲢⲎ [l'adorateur du soleil, Ἡλιολατρής]; *Pettiho-Feré* ⲠⲈⲦϮϨⲞⲪⲈⲢⲎ [l'invocateur du soleil, Ἡλιοσεβής]; et *Poho-ti-Feré* ⲠϨⲞϮⲪⲈⲢⲎ [le prêtre du soleil, Ἡλιοιερεύς].

(*) ויתן לו את אסנת בת פוטיפרע כהן און *Et (Pharaoh) donavit ei Asnath filiam Potpheræ sacerdotis On.* GEN. Paras. X. Cap. XLI. V. 45.

la capitale de leur empire. C'est là où l'on voit encore le puits de *Pharaon* ; mais les édifices qui composaient le palais de ce prince sont actuellement réduits en ruines, et à moitié couverts par les sables. La ville elle-même est entièrement détruite (1). On y remarque encore deux colonnes ou obélisques dont la hauteur égale quarante-cinq coudées [75 pieds] (2). On dit qu'autre-

(1) On verra peut-être avec plaisir ici, l'extrait de la lettre dans laquelle le général *Dugua* rend compte des recherches faites le 21 frimaire an 8, sur les restes de cette ville celèbre.

« Le citoyen *Girard* partit le 20 frimaire avec une bonne escorte » pour aller camper et coucher sur les ruines d'Héliopolis : nous l'y » joignîmes le lendemain. Il avait fait faire deux fouilles dans l'esplanade » qui est au milieu des ruines ; la première au pied de l'obélisque » qui atteste seul l'existence de cette ville célèbre ; la seconde à deux » cens toises de distance. Ces fouilles nous ont démontré :

» 1.° Que le sol de cette esplanade avait été exhaussé autrefois avec » des decombres ;

» 2.° Que l'obélisque avait été placé au niveau de ces décombres ;

» 3.° Que depuis cette époque le terrein de l'esplanade a été élevé » d'environ six pieds par les dépôts du Nil, observation qui se rapporte à celles faites auprès des colosses de Thèbes et dans l'île de « Raouddah.

» Le citoyen *Jacotin* a levé le plan des ruines, et déterminé leur » position geographique. Les citoyens *Lancret* et *Lefèvre* ont mesuré » la hauteur de l'obelisque : tout le monde a remarqué les restes » d'un long mur d'enceinte en brique crue, qui a encore dans certains » endroits cinquante pieds d'épaisseur. Héliopolis est une des anciennes » villes d'Egypte où il reste le moins de traces de ses édifices ». *Courier d'Egypte*, N.° 58.

(2) *Strabon* rapporte que *Soehis* avait fait élever à Héliopolis quatre obelisques : deux ont été transportés à Rome ; des deux autres qui existaient encore du temps d'*A'bd ér-Rachyd él-Bakouy*, l'un a été renversé et détruit par les Arabes, et celui qui subsiste actuellement s'élève d'environ 70 pieds au dessus du sol.

fois chacune d'elles était surmontée d'une statue d'homme portant sur la tête un vase en cuivre; lorsque le Nil commençait à croître il sortait de ces statues une vapeur en forme de sueur, et des gouttes d'eau en découlaient de tous côtés (1). On y trouve aussi des pierres gravées et des figures sculptées d'une manière extraordinaire, qui sont toutes l'ouvrage des *Ginn* جن [Génies] (2).

(1) Cette fable, qui semble tenir à quelque pieuse jonglerie des prêtres égyptiens, ne serait-elle pas l'histoire du dieu *Canope* que *Ruffin* (*) raconte avoir été représenté chez les anciens Egyptiens par un vase surmonté d'une tête humaine, et formé comme les bardaques employées à rafraîchir l'eau, d'une argille extrêmement poreuse, qui laissait transsuder l'eau qu'on mettait dans l'intérieur.

(2) Les mots *Ginn* جن ou *Giânn* جان en arabe, *Djinniân* جنيان ou *Djiânyân* جانيان en persan, et *Ginniler* جنلر en turk, sont employés pour désigner les génies, ces êtres imaginaires que les Grecs nommaient Δαίμονες, et qui sont regardés dans tout l'Orient comme étant d'une nature intermédiaire entre Dieu et les hommes.

On lit dans l'Histoire universelle intitulée *Târykh Gia'fary* تاريخ جعفري, et composée par *Abou Gia'far ét-Ttabary* ابو جعفر الطبري, que les génies avaient un roi nommé *Giân ben Giân* جان بن جان, et qu'ils ont gouverné le monde pendant deux mille ans: il ajoute que Dieu leur ayant ordonné de se soumettre à Adam, ils le refusèrent, en alléguant pour prétexte, que tirant leur origine de la matière même du feu, ils ne pouvaient se soumettre à l'homme formé d'une terre grossière. Dieu les punit de leur rebellion en leur envoyant

(*) Histor. eccl. T. II.

C'est près de cette ville qu'est l'endroit où l'on cultive le

---

Eblys ابليس, qui en fit périr une partie, et força les autres à se refugier dans les régions les plus reculées de la terre. Les poëmes persans sont remplis de relations des différentes guerres que les anciens monarques de Perse eurent à soutenir contre ces Génies qui furent enfin exterminés totalement.

Les orientaux leur attribuent la construction de presque tous les anciens monumens, et la plupart croient que ce sont eux qui ont élevé les pyramides qu'ils regardent comme des ouvrages au dessus des forces humaines.

L'histoire des Génies et tous les détails qui les concernent se trouvent réunies dans l'ouvrage arabe, intitulé *Akâm él-morgân fy âhhkâm él genân* اكام المرجان في احكام الجنان [l'âmas de corail sur ce qui concerne les Genies].

Les Persans nomment *Djinnistân* جنستان le pays qu'ils prétendent être habité par les génies, et les divisent en deux espèces : les uns, malfaisans, portent le nom de *Dyw* ديو ou *Ner* نر [Mâles]; les autres, qui sont d'une inclination bienfaisante, et se nomment *Pery* پري, sont du sexe féminin, et répondent assez à nos Fées.

Pour désigner une personne d'une rare beauté, les Persans emploient ordinairement l'expression de *Pery-zadeh* پري زاده [née d'une Fée]; et c'est de ce surnom que les auteurs grecs qui ont écrit sur la Perse ont fait le nom propre de Παρισατις, comme ils ont fait du mot *Rouchen* روشن [lumière] ; le nom de Ρωξανη [*Roxane*], et de celui de *Sitârah* ستاره [astre] celui de Στατιρα [*Statira*] qui est le même que l'*Esther* [*Asthar* אסתר] de la bible.

baume (1), et il est remarquable que c'est le seul lieu du monde où la culture en ait pu réussir.

Mattaryéh مطرية (2), village assez considérable, situé près d'*A'yn êch-chems*. C'est là où l'on trouve les arbres qui produisent le baume (3) dont on y fait un grand commerce. Lorsque cet arbre commence à pousser, il ressemble au Hhennéh (4)

---

(1) Ce baume que l'on a désigné sous le nom d'*Opobalsamum*, était employé par les églises d'Orient, pour composer le chrême, dont elles se servent dans leurs cérémonies. Les Grecs l'ont nommé μύρον, et ce nom qui peut avoir été dérivé de l'hébreu מר *mer* [goutte], a passé dans les autres langues orientales, en syriaque *Mouroun* ܡܘܪܘܢ, en éthiopien ሜሮን *Miron*, en qobtte *Pi-muron* ⲡⲓⲙⲩⲣⲟⲛ et *Pismyrna* ⲡⲓⲥⲙⲩⲣⲛⲁ, en arabe *Myroun* ميرون ; etc.

(2) On a tiré l'étymologie du nom de *Matharyéh* des deux mots *Mâ* ما (eau) et *tharyéh* طرية (fraîche), en faisant dériver cette dénomination du puits d'eau douce que ce village renferme.

Une observation singulière, et qui aurait quelqu'intérêt s'il existait quelques rapprochemens originels et historiques qu'on pût admettre avec un fondement probable entre les anciens peuples de l'Inde et ceux de l'Egypte, c'est que les mots *Mâta hâry* ماتهاري signifient en langue malaie, œil ou fontaine du soleil.

(3) Ces arbrisseaux, dont neuf existaient encore du temps du voyage de *Belon* en Egypte, avaient déjà tous péri, lorsque *Maillet* vint être consul au Kaire.

(4) Le *Hhennéh* حنة [en arabe littéral الحناء *él-Hhennâ*] est le

et au grenadier. Le baume que l'on en retire découle de l'arbre même, et se reçoit dans des vases de bois.

On assure qu'il n'y a qu'un seul chrétien qui sache le recueillir, et qui connaisse le secret de le préparer et de le purifier. Les arbres qui produisent ce baume forment un produit considérable : car on prétend qu'il s'en recueille environ deux cens rottles tous les ans. On voit aussi dans cet endroit un puits remarquable (1), dans l'eau duquel la tradition porte que *I'sä ebn Meryam* عيسى ابن مريم (*Jesus*, fils de *Marie*) s'est lavé pendant le séjour qu'il a fait en cet endroit.

Cyprus des anciens : ce dernier nom se trouve également dans les autres langues orientales ; en hebreu *Kofer* ou *Kafer* כפר ; en chaldéen *Koufera* כופרא ; en syriaque *Koufera* ou *Koufero* ܟܘܦܪܐ ; en qobte *Pi-khouper* ⲡⲓⲭⲟⲩⲡⲉⲣ, et en grec Κυπρος ; il donne une fleur blanche, connue au Kaire sous le nom de *thamr-hhennéh* ثمر حنة, dont l'odeur semble désagréable aux Européens, mais que les femmes du pays aiment avec passion : elles emploient ses feuilles réduites en poudre, pour se teindre les ongles et les paumes des mains en rouge orangé, les jours de fêtes et de réjouissance ; et cet usage est commun aux chrétiennes et aux musulmanes.

(1) Ce puits dont l'eau est douce, et même un peu fade, se trouve à l'entrée du village, dans un jardin à l'arrosement duquel il est employé. Les musulmans et les chrétiens s'accordent dans la croyance que la vierge y a baigné l'enfant *Jesus* pendant sa fuite en Egypte. Ces derniers y vont en pelerinage, et racontent une grande quantité de miracles opérés par cette eau et par l'ecorce d'un gros sycomore qu'on montre au même endroit, et dans lequel on assure que la vierge s'est cachée : les dévots pelerins ne manquent pas d'en remporter des morceaux qu'ils conservent comme une relique précieuse.

Observations sur le Palmier-Dattier ; par le Citoyen L. Reynier.

Naissance du Dattier.

Le noyau de la datte, lors de sa germination, donne naissance à une feuille séminale lancéolée, longue d'un pied, d'un verd différent de celui de la plante adulte, et sillonnée dans sa longueur de plusieurs plis très-apparens. Ces plis sont terminés par des fentes quelquefois à peine sensibles, d'autres fois très-profondes et même inégales entr'elles, qui indiquent la division de la feuille en autant de lanières qu'il y a de plis, et qui peuvent faire soupçonner que ces plis sont le point d'union d'autant de feuilles qui se sont unies par un dévéloppement imparfait, et qui ont une tendance à se séparer en folioles distinctes. Il est certain que plus le dattier germe dans une terre fertile, plus les fentes qui terminent la feuille séminale sont profondes: j'en ai vu qui pénétraient aux deux tiers de sa longueur.

Il naît ensuite une feuille composée d'un pétiole large et de trois folioles semblables à la feuille séminale, mais plus courtes : elles sont pareillement sillonnées de plis dans leur longueur, mais quelquefois les latérales en manquent, et ressemblent aux folioles du dattier adulte. Les troisième et quatrième feuilles qui naissent successivement, ressemblent à celle-ci, à l'exception qu'elles sont composées de quelques folioles de plus, et que la foliole terminale a moins de plis. Cette période de la vie du dattier varie suivant le dégré de fertilité du sol : plus il est riche ;

plus ces feuilles sont nombreuses. Quelquefois il naît deux ou plusieurs feuilles lancéolées de suite, avant les feuilles composées : souvent le nombre des feuilles primitives va jusqu'à dix. En général, j'ai vu beaucoup de variations dans leur nombre, en raison du degré de vigueur de l'individu, qui doit acquérir une certaine force avant de produire des feuilles développées.

Alors, commencent à se former les feuilles ailées à folioles lisses sans rainures qui caractérisent le dattier. Ces feuilles se multiplient, et forment une touffe posée sur la terre, qui s'elargit graduellement, jusqu'au moment où le diamètre de l'individu est formé. A cette époque, la destruction graduelle des feuilles extérieures commence ; la touffe des feuilles se détache du sol, le tronc se forme, et il s'alonge par la répétition constante de la même cause.

Il est à remarquer que le drageon qui naît au pied d'un dattier, et qui en tire son origine, porte dès sa première formation les feuilles de l'espèce, tandis que le dattier de graine a successivement deux formes de feuilles très-distinctes. Mais, excepté cette différence, les deux se comportent de même dans leur developpement ultérieur : ils forment pareillement une touffe, qui s'étend et se détache ensuite de terre par la dessication des feuilles extérieures.

Organisation du Dattier.

Le dattier n'est pas une arbre, son organisation en diffère entièrement ; il se raprocherait davantage des plantes herbacées, malgré quelques différences notables. Lorsqu'on fend le tronc d'un dattier, on observe que tout l'intérieur est composé de fibres dures, flexibles, qui s'étendent dans toute sa longueur. On trouve entre ces fibres une substance pulvérulente, une

espèce

espace de moëlle, qui plus abondante dans le sagoutier, peut en être extraite, et devient une substance nutritive, le sagou. Je viens de faire observer que le tronc est entièrement composé de fibres : la surface de sa tige est formée de l'extrémité des paquets de fibres qui venaient aboutir aux feuilles, et les rugosités qu'on y distingue sont les cicatrices que les feuilles ont laissées lors de leur chûte, mais variées par l'action de l'air et de la lumière. Ainsi, les dattiers n'ont point d'écorce proprement dite, et leur circonférence ne diffère du centre que par l'état de dessèchement où les fibres sont parvenues (1). Les fibres dans toute la longueur du tronc sont sèches, flexibles, difficiles à rompre ; la moëlle qui remplit les intervalles est sèche, divisée en molécules de forme écailleuse, sans cohérence entre elles : mais vers la partie supérieure où tout l'acte de la végétation paraît concentré, ces molécules sont plus rapprochées, moins sèches ; et par des nuances insensibles elles se fondent dans une masse charnue dont je vais parler.

Cette masse charnue, longue d'un pied environ, sur une épaisseur proportionnée au diamètre du tronc, forme son extrémité supérieure : elle en est le prolongement ; et une gradation insensible fait passer l'état ligneux des fibres du tronc à l'état moins solide, puis herbacé, et enfin à celui presque mucilagineux où elles paraissent vers l'extrémité supérieure. Là on ne distingue les fibres de la moëlle que sous l'apparence de pores pleins d'une matière transparente : la moëlle qu'on y

(1) C'est un fait constant que le bois du dattier durcit à l'air. J'ai vu à Ssalehhyéh des planches de ce bois enlevées d'une vieille mosquée ; elles étaient d'une dureté très-grande, et, ce qui est remarquable, les fibres y adhéraient tellement entr'elles, qu'on avait de la peine à les séparer : voilà donc l'intérieur d'un dattier qui a pris à l'air la dureté de sa circonférence.

brise offre des cassures nettes; plus bas, les fibres opposent quelque résistance, et leurs fragmens couvrent les parois de la fracture; plus bas, les fibres ont déjà assez de solidité pour empêcher la cassure. Ces nuances établissent le degré de développement où cette partie du tronc est parvenue (1). C'est à l'extrêmité de cette masse charnue que se forment les premiers rudimens des feuilles et des fruits; à mesure qu'ils grossissent, d'autres rudimens qui se forment prolongent le tronc, et les plus développés en occupent les faces jusqu'à leur développement parfait, époque où la partie correspondante du tronc a quitté la nature herbacée pour prendre celle ligneuse (2).

Les feuilles avant de se développer sont entourées d'expansions très-remarquables, d'une substance coriace, et d'une surface lisse, qui s'emboîtant les unes dans les autres servent d'abri

(1) Il y a quelques analogies entre ce passage de l'état herbacé du tronc du dattier à l'état ligneux, et ce même passage de la tige de quelques plantes d'Europe. Le tronc du chou, par exemple, n'offre d'abord qu'une moëlle; à mesure que la plante vieillit, les fibres qui y existaient durcissent et deviennent apparentes; la moëlle diminue, et dans la caducité les fibres, devenues ligneuses, ne sont séparées que par des molécules incohérentes de cette moëlle, qui dans la jeunesse de l'individu remplissait la tige.

(2) Cette substance charnue qui termine la tige du dattier, correspond parfaitement à la tête du chou palmiste qui sert de légume en Amérique. Celle du dattier a un goût approchant de celui de la noisette, auquel se mêle un peu d'âpreté, principalement dans la saison de la sève. Je n'ai pas encore été à portée de vérifier par l'expérience, si on peut faire naître sur le dattier un écoulement de cette sève en coupant l'extrêmité des spathes, comme cela se pratique sur quelques palmiers d'Asie, dont la sève fournit une boisson agréable.

aux rudimens les moins formés réunis au centre. Elles se forment avant les feuilles ; et ces dernières, lorsqu'elles commencent à paraître, sont ployées en un faisceau, où toutes les folioles sont appliquées les unes contre les autres : alors l'enveloppe a acquis tout son accroissement (1). Cette expansion est organisée différemment du reste de la plante ; ses fibres forment un entrelacement ou réseau. Avant le développement de la feuille, elles sont blanches, d'une consistance de cuir très-tenace ; lorsque la feuille est développée, cette écorce blanche disparaît : il ne reste plus qu'un réseau de fibres brunes appliquées contre la base du pétiole. Dans cet état on les récolte avec soin pour faire des cordes ; leur ténacité et leur souplesse les rend très-propres à cet emploi. Quel est l'usage de ces stipules ? servent-elles uniquement à la conservation des jeunes feuilles comme abri à leur portent-elles pendant leur développement un supplément de nourriture, inutile lorsqu'elles sont formées ? c'est ce qu'on ignore.

Les fleurs sortent entre les feuilles dont le développement vient de s'achever ; leur formation à l'intérieur étant un peu plus longue : elles paraissent d'abord enveloppées d'un spathe d'une forme différente pour chaque sexe. Le spathe des fleurs mâles est plus long, il dure davantage, et ne s'ouvre qu'au moment où les fleurs sont prêtes à répandre leur poussière. Le spathe des fleurs femelles est plus court, il s'ouvre de bonne heure ; et la grappe se développe encore depuis qu'elle en est débarassée, avant que les fleurs soient en état de s'épanouir.

D'après cet apperçu sur l'organisation du dattier, organisation

---

(1) Les feuilles cueillies à ce point de développement, et divisées en lanières, forment ces houppes flexibles dont on se sert pour écarter les mouches.

qui lui est commune avec toute la famille des palmiers, on doit considérer cette famille comme formant une division à part dans l'ordre végétal, distinct des arbres; car ceux-ci ont une écorce proprement dite, et leur accroissement s'effectue par des couches ligneuses circulaires qui se forment annuellement sous l'écorce. Ici nous ne distinguons aucune écorce, aucune couche ligneuse; le tronc n'est qu'un faisceau de fibres unies ensemble, et ce tronc qui acquiert d'abord toute son épaisseur, n'éprouve ensuite qu'un prolongement de son extrêmité, qui allonge la plante sans augmenter son diamètre.

L'arbre proprement dit a une force reproductrice dans toutes ses parties: lorsqu'on abat ses branches, ils se forme sur le tronc des bourgeons qui en produisent de nouvelles. Le dattier au contraire périt dès qu'on le blesse, et à plus forte raison lorsqu'on coupe le sommet de sa tige. D'après cette circonstance de son organisation, nous sommes privés d'un des grands moyens d'en perfectionner les fruits, celui de la greffe; car la greffe en fente est impraticable, puisque toutes les blessures aux sommités font périr l'individu; et l'écusson l'est pareillement, puisque le dattier n'a pas d'écorce.

J'ai dit plus haut que le dattier acquiert tout son diamètre avant de s'élever, et qu'ensuite le seul développement qu'il éprouve est en longueur; de sorte que ce végétal, non plus qu'aucun autre palmier, n'éprouve cet accroissement annuel de diamètre qui caractérise les arbres proprement dits. Le fait est tellement notable, que les années où le dattier a souffert, soit par la sécheresse, soit par quelques autres causes, on remarque sur la portion correspondante du tronc un retrécissement de diamètre plus ou moins considérable, mais toujours très-apparent. C'est la raison pour laquelle on voit souvent des dattiers dont la base est moins grosse que le sommet, d'autres où l'on voit

un ou plusieurs étranglemens dans la longueur du tronc. Ces accidens étonnent d'autant plus que l'œil est déjà frappé de ces longues colonnes qui se soutiennent dans l'air, malgré la violence des vents et le poids qu'elles ont à supporter.

Les blessures que le dattier reçoit sur la partie herbacée de son tronc entraînent ordinairement la mort de l'individu, pour peu qu'elles soient profondes : mais celles qu'il reçoit sur la partie ligneuse n'ont aucune suite; les lèvres de la blessure se dessèchent, sans que l'individu paraisse avoir souffert. Il est remarquable qu'il ne se forme jamais de bourrelets par suite de blessures, quelle que soit leur origine, ce qui établit encore une différence avec les arbres proprement dits. La partie inférieure du dattier offre des différences d'organisation, d'avec celle des arbres, non moins remarquable : dans sa jeunesse cette partie a la forme d'un oignon, muni à sa base d'une espèce de bourrelet ou placenta d'où partent les racines; ces dernières sont longues, cylindriques, terminées en pointe obtuse, presque jamais ramifiées. A mesure que le dattier grossit, cette espèce d'oignon de sa base devient la partie charnue qui couronne la tige; le bourrelet ou placenta s'alonge et prend des racines sur toute sa surface, jusqu'au moment où son développement commence à s'étendre à l'air : alors il ne porte plus que les cicatrices des vieilles feuilles, et forme le tronc du dattier.

Les racines du dattier adulte ressemblent à celles du dattier jeune; elles sont longues, cylindriques, peu ou point ramifiées, et terminées en pointe obtuse : on n'y trouve jamais ces chevelus qui terminent, dans les arbres proprement dits, les ramifications des racines. Tout l'ensemble des racines du dattier forme un empatement autour du pied, qui s'étend à quelques pieds du rayon. On ne peut trop s'étonner de la résistance énorme qu'il oppose à la violence des vents ; j'ai vu des ouragans

terribles rompre d'énormes sycomores ; tandis que des dattiers isolés, qui se trouvaient auprès, ployaient leur tête jusques près de terre, et se relevaient ensuite sans avoir éprouvé la plus légère atteinte.

Le dattier dans sa vieillesse est sujet à pousser, sur la partie inférieure de son tronc, un assez grand nombre d'appendices en forme de racines, et de quelques pouces de long. J'avais cru long-temps que leur naissance était déterminée par l'usage de chausser le pied des dattiers, établi dans quelques parties de l'Égypte ; mais j'ai trouvé ensuite de ces excroissances sur des dattiers qui n'avaient jamais été chaussés : c'est donc un effet de la vieillesse de l'arbre, et non celui d'une cause extérieure. J'ai encore observé que ces excroissances ne se forment pas sur les cicatrices des plaies que le dattier peut avoir reçues, comme les bourgeons des arbres qui naissent plus facilement sur les bourrelets qui cicatrisent des blessures ; mais dans les parties saines du tronc, et constamment dans les intervalles étroits qui séparent les cicatrices des feuilles. Quels sont les vaisseaux qui les produisent ? quelles sont les causes qui en déterminent la naissance ? c'est ce qu'on ignore encore.

La formation des drageons au pied des dattiers adultes a quelque analogie avec celle des bulbes. La partie inférieure du tronc présente une base applatie où les fibres viennent aboutir : c'est de ce point que naissent toutes les racines. Cette organisation, très-sensible sur le dattier avant que le tronc se forme, disparaît à mesure que l'individu vieillit. Lorsqu'il naît un drageon d'un jeune dattier, il part de sa base, s'étend au long du bulbe principal en manière de bulbe convexo-concave, et pousse lui-même des racines de la partie extérieure de sa base propre. On distingue moins cette conformation sur ceux qui naissent au pied d'un dattier adulte, mais elle est la même. Ceux

de ces drageons qui prennent le dessus, et qui épuisent les autres, ainsi que ceux que l'homme sépare pour les transplanter, prennent en grossissant la forme circulaire qui avait été dérangée par le voisinage du pied mère.

Culture du Dattier.

Dans beaucoup d'endroits le dattier livré à lui même forme des forêts naturelles, où sa reproduction, indépendante de l'homme, perpétue l'existence de l'espèce, par les drageons qui naissent au pied des arbres adultes, et par les semences qui se disséminent. Mais comme le dattier est de première nécessité pour l'Egyptien, il veille à sa reproduction, soit pour en assurer la conservation, soit pour être certain d'avoir les variétés qu'il préfere. Il emploie les deux moyens de multiplication que la nature lui indique, l'un des semences, et l'autre des drageons.

Multiplication par les semences.

On dispose le terrein en carrés d'irrigation, de quatre à cinq pieds sur toutes les faces, de la même manière que pour la culture de l'indigo et des autres végétaux qui ont besoin d'être arrosés à des époques plus rapprochées que les inondations annuelles du Nil. Lorsque le terrein a été préparé, on plante au milieu du carré deux ou trois noyaux de dattes, et on sème autour de la melokhia (1) ou tel autre légume, dont la récolte précède la végétation du dattier. On renouvelle ces semis pendant sa première jeunesse, tant pour profiter des arrosemens, que pour assurer au jeune plant la fraicheur qui lui est nécessaire.

L'arbre est dix ans à se former avant de produire du fruit,

---

(1) *Corchorus olitorius. L.*

et passe, avant cet époque, par tous les développemens dont j'ai plus haut tracé l'histoire.

Le dattier né de semences porte en arabe le nom de *nakhl bezry* نخل بزري. Il a l'inconvénient de ne produire quelquefois que des fruits abâtardis; le plus souvent il perpétue les bonnes variétés connues; d'autre fois encore il offre des variétés nouvelles que l'on multiplie ensuite par les drageons. Mais cette incertitude dans les produits, et le temps qu'il faut attendre avant de jouir, rend ce mode de multiplication moins fréquent que l'autre.

Si les observations fugitives que j'ai faites se vérifient, un des principaux changemens qu'éprouve le dattier de semence, c'est le grossissement du noyau et la diminution de la pulpe: j'ai observé ce changement sur les fruits de plusieurs dattiers qui avaient conservé les autres caractères distinctifs de leur variété. Cette observation serait d'accord avec d'autres semblables sur diverses plantes où les soins de culture ont oblitéré la semence, et augmenté la pulpe, tandis que le retour de la variété vers le type sauvage a produit l'effet opposé. Il est aussi connu qu'une reproduction par drageons ou boutures long-temps répétée, oblitère les semences et même en tout ou en partie les organes sexuels: nous en avons un exemple dans le bananier et la canne à sucre.

Quoique j'ai observé fréquemment des variétés du dattier, où les noyaux étaient considérablement diminués par la culture, je n'ai pas encore rencontré la variété dont *Prosper Alpin* parle, qui est absolument sans noyaux: la variété qui en approchait le plus, mais où j'ai constamment observé des noyaux, quoique petits et la plupart infertiles, est une petite datte jaune qui ressemble beaucoup à la *datte de la Mekke*.

Le dattier élevé de graines ne commence à produire que la dixième

dixième année de son existence : une seule variété à gros fruits jaunes, nommée *Belahh Rachydy* بلح رشيدي , se met à fruit dès la huitième année. J'aurais desiré savoir si on a observé un fait connu pour d'autres végétaux ; c'est la plus longue durée de l'individu né de semence, que de l'individu né de drageons ou de bouture : mais l'Egyptien est si peu observateur, que je n'ai rien pu recueillir de certain ; tout ce qu'ils ont pu me dire sur la durée en général du dattier, c'est qu'elle excède deux générations.

Multiplication par les drageons.

Les drageons, nommés en arabe *nakhl djediy* نخل جدري sont un moyen de reproduction généralement plus usité que le précédent. Ils ont le double avantage de reproduire constamment la même variété, et de se mettre à fruit dès la cinquième année de leur plantation. Les nouveaux plants demandent beaucoup de soins pendant leur déplacement et leur première jeunesse ; ils exigent des arrosemens fréquens et copieux qui imbibent la terre : ce n'est qu'à l'eau qu'on leur donne dans la première année, que l'on doit la rapidité de leur croissance, et la promptitude avec laquelle ils se mettent à fruit ; s'ils languissent, leur produit est retardé en proportion.

On sépare les drageons du pied qui les a produits, dès qu'ils ont quelques feuilles, ayant soin de parer la blessure et de raccourcir les racines à deux pouces. On les plante, comme les noyaux, dans un terrein préparé en carrés d'irrigation ; et, comme je l'ai dit plus haut, on a soin de leur donner des mouillures abondantes, sur-tout les premiers jours et jusqu'à ce que les nouvelles racines se soient fortifiées. Les drageons doivent avoir une année ; plus âgés ils reprennent difficilement. Le prin-

temps est l'époque où leur reprise est la plus assurée. J'aurais desiré savoir à quel degré de développement les drageons perdent la faculté de s'enraciner, et n'ai rien appris de satisfaisant : mais le soin de les choisir jeunes, que j'ai constamment observé, peut faire présumer qu'ils la perdent de bonne heure.

Culture conservatrice.

On doit toujours distinguer, dans tout ce que je dis, le dattier qui livré à la nature naît et se propage sans aucuns soins, du dattier cultivé, qu'on multiplie autour des villages, et dont il est question, lorsqu'il s'agit de culture.

Le dattier en Égypte se trouve dans deux positions différentes ; il végète, ou dans des terres que l'inondation du Nil atteint, ou dans des lieux qui n'ont d'autre irrigation que l'eau des citernes.

Les premiers recevant l'eau après la récolte du fruit, à l'époque de la crue annuelle du fleuve, sont à peu près livrés à la nature : tous les soins se bornent à une façon légère autour des racines, et à un simple chaussement du tronc, qui même n'est pas usité généralement. Ce chaussement a pour but d'affermir la terre autour du pied, dans un sol que la culture rend moins compact, et que l'eau délave à de certaines époques.

Les dattiers qu'on cultive dans des terres où l'inondation ne parvient pas reçoivent, après la récolte des fruits, une ou deux mouillures abondantes, précédées d'une légère façon. L'arbre répare ses forces, et prend une nouvelle vigueur pour préparer les rudimens de la récolte prochaine. Passé cette époque, l'Égyptien oublie ses dattiers jusqu'à celle de la caprification.

Caprification des Dattiers.

Je ne m'étendrai pas ici sur la description des organes sexuels

du dattier; les naturalistes attachés à l'institut auront sans doute fait connaître leurs recherches à ce sujet : je me bornerai seulement à ce qui a rapport à la culture.

Le dattier porte les organes sexuels séparés sur des pieds différens. Dans les forêts la poussière séminale portée par les vents féconde les grappes des pieds femelles; mais leur fécondation est quelquefois imparfaite, puisque le vent dépose au hazard cette poussière, et que beaucoup d'ovaires en sont privés. Aussi les propriétaires ont soin d'assurer leur récolte par le procédé suivant. Ils coupent les spathes des fleurs mâles au moment où ils vont s'ouvrir, séparent en petits paquets les fleurs prêtes à s'épanouir qui y sont contenues, et en placent un au centre de chaque grappe femelle, dont ils lient ensuite l'extrêmité. Ainsi renfermées, ces fleurs conservent assez d'eau de végétation pour s'épanouir, lancer leur poussière séminale, et en imprégner tous les ovaires. Dès que la fécondation est opérée, l'Egyptien monte une seconde fois sur son dattier, délie les grappes pour que les fruits ne soient pas gênés dans leur développement, a soin d'arranger chaque grappe de manière qu'elle pende hors des feuilles, et que leur frottement ne détache pas les fruits, et attend ensuite paisiblement l'époque de la maturité des fruits, pour s'occuper une nouvelle fois de l'arbre.

Récolte de la datte.

Les dattes sont vertes pendant leur accroissement, et se colorent à l'époque de leur maturité en rouge foncé, pâle ou violet, en jaune blanchâtre ou plus foncé, enfin en rouge taché de fauve ou de jaune, suivant les variétés : c'est l'époque où on les cueille. Dans cet état elles ont une saveur particulière, approchant de celle de la châtaigne crue, plus sucrée, mais mêlée d'un peu d'acerbe. Pour acquérir toute leur qualité, les dattes

doivent subir un commencement de fermentation, ainsi que les nèfles, les sorbes, etc : alors leur peau brunit, leur pulpe perd sa dureté, et le sucre qu'elle contient se développe. Elles ne restent que peu de jours dans cet état; le progrès de la fermentation altère promptement leur saveur, et les fait passer à la fermentation vineuse, et de là à l'aceteuse qui precede leur corruption totale.

Les habitans saisissent l'époque où les dattes sont encore dures, pour les transporter, soit dans les lieux où ils veulent les sécher, soit dans les villes, lorsqu'ils les destinent à être consommées fraîches Les transports se font dans des couffes ou paniers de feuilles de dattier. Celles qui ont été transportées dans les villes y sont mises en petits tas, et journellement on met en vente celles qui sont parvenues au degré de maturité.

Lorsqu'on veut les sécher, on les entasse pareillement; et a mesure qu'elles sont parvenues au point de maturité, on les étend sur le sable, où la chaleur du soleil les dessèche en peu de jours. D'autres en forment des masses compactes, et les pétrissent en manière de pains qu'ils font dessécher. Dans ces deux états elles servent d'aliment; le dernier est presque toujours réservé pour le peuple.

Quelques personnes confisent des dattes au sucre, au miel, au vinaigre; mais ce sont des préparations de luxe qui sont usitées chez quelques propriétaires aisés, sans qu'elles paraissent jamais dans le commerce.

Variétés du Dattier.

Pour avoir une histoire complette du dattier, il faudrait avoir non seulement tout ce qui nous manque concernant son organisation, mais aussi une connaissance détaillée des effets de la culture sur lui. L'un d'eux, et le plus remarquable, c'est le nombre des

variétés. Leur nomenclature sans description serait excessivement fastidieuse et sans intérêt : les habitans du pays m'en ont désigné environ soixante-et-dix, caractérisées suivant eux ; mais il faudrait plusieurs années pour s'en procurer une description exacte, parce qu'elles tiennent presque toutes à des cantons distincts. Peut-être aussi que plusieurs d'entr'elles ne sont que des différences commerciales ; c'est à dire que la même variété apportée de points différens, prend des noms distinctifs du lieu d'où elle vient, sans qu'il y ait de différences réelles dans sa nature.

Les différences principales entre les variétés que j'ai reconnues, tiennent à la couleur du fruit, à sa forme, et constamment à celle de son noyau, enfin au degré de précocité : du reste l'arbre offre peu de différences sensibles dans ses autres parties, et passé l'époque du fruit les Egyptiens distinguent à peine la variété d'un individu, tandis que toutes les variétés des arbres fruitiers d'Europe se reconnaissent à leur bois et à leur feuillage.

J'ai observé généralement que les dattes de la partie septentrionale de l'Egypte sont plus grosses et plus juteuses : la plus grosse connue dans le pays est celle de Bourlos. Les dattes de la haute Egypte sont en général plus petites, et dans les parties tout à fait meridionales, elles sont encore plus petites, et leur pulpe est sèche et musquée. Les dattes sèches qui nous arrivent de l'Arabie et des Ouahs (1) ont une pulpe cassante qui laisse un intervalle jusqu'au noyau ; tandis que la datte sèche de Ssaléhhyéh est d'une substance couenneuse et pleine jusqu'au noyau.

Mais cette classification générale des variétés, quoique vraie

---

(1) *Ouahs*, en supprimant l'article *el*, est le même nom ancien de ces contrées auquel les Grecs ont ajouté une terminaison de leur langues, *Ouahsis* ou *Oasis*, suivant la prononciation.

dans son ensemble, est sujette à bien des exceptions. La variété d'Ibrim, dont on trouve aussi quelques pieds à Denderah, produit une datte très-grosse et très-juteuse ; mais elle est aussi la seule de la haute Egypte ; elle contraste singulièrement avec les autres variétés en général très-petites.

Produit du Dattier.

Les écrivains ont beaucoup varié sur le produit annuel du dattier : les uns, et notamment *Maillet*, l'élèvent jusqu'à dix livres ; mais cet homme naturellement exagérateur n'inspire aucune confiance : d'autres l'ont beaucoup trop ravalé, et l'ont réduit a presque rien.

Il doit nécessairement exister une grande différence entre le produit, ou, pour mieux m'exprimer, la rente du dattier situé aux portes du Kaire, de Rosètte, etc. et celle d'un dattier situé près d'un village écarté, où la difficulté des transports oblige à consommer sur les lieux. Autour des villes les dattes ne coûtent aucun transport ; les feuilles, qui ailleurs se dessèchent annuellement en pure perte, sont coupées avec soin, et leurs pétioles semploient à divers usages, tels que fabrication de caffas, bois de lits, etc. : il est vrai, d'un autre côté, que le sol est plus cher ; dès lors il s'établi une balance, un équilibre, entre l'augmentation des frais et celle des produits.

Pour me procurer des renseignemens bien exacts, et choisir un terme moyen entre les deux extrêmes, j'ai choisi Ssaléhhyéh pour exemple. Là, une forêt d'environ trois cens mille dattiers est le principal revenu des habitans ; les dattes y sont un objet de commerce, et les frais de transport diminuent leur valeur : dès lors la rente du dattier y est moyenne entre celle qu'il produit près des villes, et celle qu'il produit près des villages où l'exportation est plus difficile et même ne peut avoir lieu.

Je me permettrai une seule observation ; c'est qu'à dix livres le pied, comme *Maillêt* évalue leur rente, en déduisant cent mille palmiers pour les jeunes et les mâles qui ne produisent rien, la forêt de Ssaléhhyéh vaudrait deux millions de revenu qui répartis entre environ douze mille individus, femmes et enfans compris, feraient cent soixante-six livres pour chacun d'eux, non compris leur bled, leur doura, leur indigo, leur coton ; et certainement ils ne l'ont pas.

Le dattier ne produit pas également toutes les années : on remarque que, l'année qui suit une récolte abondante, l'individu se repose et ne donne qu'une récolte faible, quelquefois point du tout. Dès lors, pour avoir un produit exact, il faut additionner ensemble les produits de quatre années, et prendre leur terme moyen ; il faut encore, pour plus d'exactitude, multiplier ce terme moyen par cent dix, et le diviser par cent vingt, pour comprendre les dix années de sa croissance ; et le résultat de cette division sera le produit approximatif le plus juste de chaque pied de dattier femelle. En attendant que l'expérience nous donne ce résultat, je crois, d'après les renseignemens que j'ai réunis, pouvoir fixer la rente moyenne du dattier à Ssaléhhyéh et autres lieux dont la position est semblable, à 100 médins, et dans les endroits plus voisins des villes principales, à 150 médins.

BIBLIOGRAPHIE MÉDICALE.

هـــذا تنبيه فيما يخص داء الجدري المتسلط الان
وذلك بشـــرح موجه الي ارباب الديوان بمصر
القاهرة من قبل السيتوين دجنط رئس الاطبا في
الجيش الفرنساوي بجهة الشرق في ٢٠ من شهر
شعبان ســـنة ١٢١٤ هجرية

بمصر القاهـــرة طُبع ثانيًا بدار مطبعة الجمهور
الفرنساوي في ٩ من شهر شعبان سنة ١٢١٥ هجرية

C'EST-A-DIRE:

AVIS sur la petite Vérole régnante, adressé au Divan du Kaire, par le citoyen DESGENETTES, *premier Médecin de l'Armée d'Orient; au Kaire, de l'Imprimerie nationale, an 9.*

C'est une nouvelle édition, en arabe seulement, d'un opuscule publié l'an passé en arabe et en français, à la même époque où nous nous trouvons, et où la petite vérole faisait de grands ravages.

Voici la lettre écrite, au sujet de cet avis, par le Divan du Kaire au citoyen *Desgenettes*; et qui lui a été transmise le 8 nivôse, par le citoyen *Fourier*, chef de l'administration de la Justice.

من

من محفل الديوان العالي

بمصر المحروسة

خطابًا إلي حضرة السيتوين الخواجه دجنيط

رئيس الاطبا الفرنساوية

جعل الله الخير علي يديه

اما بعد الدعا لكم بخير فانه سابقًا وصلت من بينتكم وهي الرسالة التي عمّ نفعها بين الخاص والعام من اهالي مصر من جهة الرسالة والكتاب الذي الفتموه في علاج الجدري واسبابه واصلاح غدايه وتدبير ادويته وقطع ضرره

وقد شكر الناس جميعًا كمال عقلكم وحسن صنيعكم وعلموا مزيد اتقانكم في علم الحكمة والطب وفرح الناس جميعًا بهذا الكتاب وادخروه عندهم

ليحفظوا انفســـهم من هذا الداء العضال الكثير المنتشر في اقليم مصر

وكثرة دعوات الناس الصالحة لكم وشكروا احسانكم ومعروفكم وعلموا ان الفرنساوية لهم خبرة ومعرفة واتقان بعلم الطب وكان السبب في اعتراف الناس بذلك هو هــذا الكــتاب

ولا تقطعوا عــن الناس معــارفكــم وعلومــكم قــال النَّبي صلَّى اللَّه عليهِ وسلَّم خير الناس من ينفع الناس من تعلَّم علماً وعلَّمه حصل لهُ الثواب الكثير والاجــر العظيم من اللّه

والســـلام عليكم ورحمة اللّه

مسجَّل بالديوان

حُرر في ٧ شعبان سنة ١٢١٠

الفقير عبد اللّه الشرقاوي رئيس الديوان

الفقير محمَّد المهدي كاتم سرّ الديوان

DE LA PART DE L'ASSEMBLÉE DU DIVAN SUPRÊME DE LA VILLE DU KAIRE LA BIEN GARDÉE;

S'ADRESSANT

AU C.EN DESGENETTES,

CHEF DES MÉDECINS FRANÇAIS.

Que Dieu opère le bien par ses mains !

Après avoir prié Dieu pour votre bonheur et votre conservation, nous vous faisons part que nous avons reçu l'ouvrage que vous nous aviez adressé, et qui a répandu son utilité, soit en particulier, soit en général, parmi les habitans de l'Egypte ; savoir : le traité ou l'opuscule que vous avez composé sur le traitement de la petite vérole, sur les causes, sur le régime et sur les remèdes qu'il faut employer pour en éviter les accidens dangereux et les suites funestes.

Chacun rend grace à la perfection de vos idées et à l'excellence de votre art ; chacun a reconnu combien étaient étendues vos connaissances dans la science de la médecine théorique et pratique ; chacun s'est réjoui sur ce livre, et le conserve chez soi, comme un gage précieux qui le garantira de cette maladie si cruelle et si fortement répandue dans les provinces d'Egypte.

Le peuple fait de nombreuses prières en reconnaissance

de votre bienfait ; il loue justement et apprécie toute la grandeur du service que vous avez rendu : il reconnaît qu'aux français seuls appartiennent les connaissances profondes, la science exquise, et les vues excellentes dans l'art de la médecine ; et ce qui en donne une preuve évidente, c'est votre ouvrage.

Ne cessez point de vous rendre utile aux habitans, en répandant vos connaissances : le prophète, sur lequel soit la bénédiction de Dieu et le salut, a dit : « Le meilleur des » hommes est celui qui est utile aux hommes : celui qui » acquiert une science, et qui l'enseigne aux autres, recevra » le prix le plus grand, et la récompense la plus illustre lui » sera réservée par Dieu ».

Que le salut soit sur vous avec la miséricorde de Dieu !

Fait au Divan, le 7 du mois de cha'bân de l'an 1215 de l'hégire.

Signé, Le Cheykh A'BD ALLAH EL-CHERQAOUY, *Président du Divan* ;

Le Cheykh MOHHAMMED EL-MOHDY, *secretaire du Divan.*

[*Article du C.en J. J. MARCEL*].

Observation d'une occultation de Venus par la Lune, au Kaire, le 2 frimaire an 8 ; par le citoyen Nouet.

Cette observation a été faite dans les circonstances les plus favorables : la lune sur son déclin ne donnait plus qu'une faible lumière ; l'immersion du second bord de venus se distinguait parfaitement par sa lumière blanche du bord éclairé de la lune, et l'émersion du même bord se trouvait annoncée par l'apparition de l'extrêmité des cornes de cette planette, qui ont paru comme deux points lumineux en sortant de dessous le bord obscur de la lune.

Les calculs de cette observation qui doit servir à confirmer la longitude du Kaire, déterminée par neuf éclipses du premier satellite de jupiter, et une occultation de δ du scorpion par la lune, ont donné les résultats suivans :

	Immersion.			Emersion.		
Temps à la montre marine, de chaque observation.	17h	34'	57,"7	18h	46'	29"
Temps moyen au Kaire, de chaque observation.	18	13	22,4	19	18	54,7
Temps vrai au Kaire.	18	16	25,4	19	31	56,7
Différence des méridiens.	1	55	52	1	55	52
Temps vrai au méridien de Paris.	16	30	33,4	17	36	4,7
Longitude de la lune par les tables.	200	10	21,6	200	50	42

	Immersion.			Emersion.		
Latitude boréale de la lune.	1h	29'	19"	1h	25'	46"
Parallaxe horizontale de la lune. . .	0	60	33	0	1	
Demi-diamètre apparent de la lune. .	0	16	42	0	16	45
Longitude géocentrique de venus. .	201	7	11	201	9	2
Latitude boréale.	0	59	11	1	0	6
Demi-diamètre de venus.			19,3			
Parallaxe horizontale de venus. . . .			20,1			
Hauteur du point culminant. . . .	70	5	46	63	11	15
Longitude du point culminant. . . .	154	35	40	172	15	2
Hauteur du nonagésime.	71	31	25	65	31	15
Longitude du nonagesime.	147	3	53	160	57	24
Distance vraie de la lune au nonagésime.	58	6	29	39	53	18
Parallaxe de la lune. . en longitude. .		46	23		35	46
Parallaxe de la lune. . en latitude. . .		18	20,6		24	20
Parallaxe de venus. . en longitude. .			16			12
Parallaxe de venus. . en latitude. . .			6			8

Avec ces données on obtient pour mouvement relatif apparent 27' 57", et sur l'orbite relative 29' 46" : le demi-diamètre apparent de la lune, moins le demi-diamètre de venus, 16' 21", le même demi-diamètre, plus celui de venus, 17' 2". Avec ces trois côtés du triangle on obtient pour distance à la conjonction apparente, 11' 0" ; on en conclut l'erreur des tables de 18", dont les tables sont en excès sur l'observation. Avec le mouvement relatif vrai, on obtient l'erreur des tables en temps, de 30",6, additive au temps vrai de la conjonction

à Paris, donnée par les tables, de 18h 7′ 17″,4, pour avoir l'heure corrigée de la conjonction à Paris, 18h 7′ 48″. Si on ajouté la différence des parallaxes 46′ 7″ à la distance à la conjonction apparente 11′ 0″, on aura 57′ 7″ pour distance à la conjonction vraie. Ces 57′ 7″ réduites en temps, donnent pour distance à la conjonction vraie 1h 37′ 16″; ajoutant cette quantité au temps vrai au Kaire de la première observation, 18h 26′ 25″, on aura pour temps vrai de la conjonction au Kaire 20h 3′ 41″ : le temps vrai de la conjonction corrigé à Paris a été trouvé de 18h 7′ 48″; la différence 1h 55′ 53″ est la différence des méridiens.

Les résultats de l'émersion donnent pour distance à la conjonction apparente 16′ 56″; la différence des parallaxes pour cette seconde observation est de 35′ 34″ : on en conclut la distance à la conjonction vraie 18′ 38″ de degré qui donne en temps 51′ 44″,7. L'heure vraie au Kaire, de la seconde observation, est 19h 31′ 57″, d'où on conclut l'heure au Kaire de la conjonction vraie 20h 3′ 41″ comme dans la première observation.

Ces résultats ne diffèrent que d'une seconde en temps, de ceux que j'ai obtenus des éclipses du premier satellite de jupiter, et de l'occultation de δ du scorpion par la lune; on peut donc être assuré de l'exacte détermination de la position du Kaire, par rapport au méridien de Paris.

Le 13 pluviôse an 8, le n.° 34 retardait sur le méridien du Kaire de 1h 58′ 52″,8. Nous partons le 15 pour Rosette; et le 21, à l'île Farchi devant Rosette, nous trouvons pour retard du n.° 34, 1h 57′ 52″; le mouvement au Kaire était de 16″,7, et a l'île Farchi, du 21 au 23, on aura pour mouvement 13,″5 : donc par un milieu on aura 15″,1; nous aurons donc les résultats suivans :

Le 13 pluviôse, au méridien du Kaire.....	1h	58′	52″,8
Mouvement pour 8 jours................	+	2	0,8
Donc le 21, au méridien du Kaire........	2h	0′	53″,6
Le 21, à l'île Farchi, nous avons..........	1	57	36,4
Différence des méridiens................	0h	3′	17″,2
Les observations du 23 ont donné.........	0	3	20,4
Donc par un milieu on aura............	0h	3′	18″,8
Longitude du Kaire.....................	1	55	52,0
Longitude de l'île de Farchi.............	1h	52′	33″,2
Réduction au minaret nord de Rosette.....	—	0	1,0
Longitude de Rosette.... en temps......	1h	52′	32″,2
Longitude de Rosette.... en degrés.....	28	8	5

Douze distances du centre du soleil au zénith, observées le 21, ont donné pour latitude de l'île de Farchi 31° 25′ 7″ : on a pour réduction au minaret nord de Rosette — 7″ ; on aura donc pour latitude de Rosette 31° 25′ 0″.

Les observations du 14 au 23 ventôse, à l'île Farchi, ont donné pour mouvement du n°. 34 sur le temps moyen — 14″,7 ; et le 23 on a trouvé le retard du n.° 34 sur le temps moyen, de 2h 5′ 49″ ; et le 27 au fort des Figuiers à Alexandrie, on a obtenu pour retard du n.° 34 sur le temps moyen 2h 4′ 31″,8.

Avec ces données on obtient les résultats suivans :

Le 23 à l'île Farchi, retard du n.° 34........	2h	5′	49″,
Mouvement pour quatre jours............	+	0	58,8

Donc le 27 au méridien de l'île Farchi....	2h	6'	47",8
Le même jour à Alexandrie..............	2	4	31,8
Différence des méridiens.................	0h	2'	16"
Longitude de l'île de Farchi.............	1	52	33,2
Donc longitude du fort des Figuiers.....	1h	50'	17",2
Réduction au Phare..................	+	0	2,7
Longitude d'Alexandrie au Phare.......	1h	50'	19",9
Le 13 messidor an 6, par les montres....	1	50	17,5
Les jours suivans, par un grand nombre de distances orientales et occidentales de la lune aux étoiles, on a, par un milieu..............................	1	50	20

***Mémoire** sur l'Administration de l'Egypte, à l'époque de l'arrivée des Français (1); par le citoyen **Tallien**, Membre de l'Institut.*

L'ADMINISTRATION des revenus de l'Egypte est, comme dans toutes les autres parties du gouvernement, dans un

---

(1) On ne s'est proposé dans ce mémoire que de donner quelques renseignemens sur l'administration de l'Egypte, au moment où les Français s'en sont emparés. Il n'entrait pas dans notre sujet de faire connaître les réformes utiles et les nombreuses améliorations, tant pour le fisc que pour les propriétaires, qui ont été successivement opérées par les chefs de l'armée. C'est à eux qu'il appartient de publier ce tableau comparatif, lorsqu'ils le jugeront convenable.

tel état d'abandon et d'obscurité, qu'il est difficile de la faire connaître d'une manière exacte : cependant elle n'est pas aussi compliquée qu'on pourrait le croire ; et lorsque l'on est parvenu à se procurer les documens nécessaires, on a la conviction qu'il en est de cet objet comme de tant d'autres : c'est que les institutions primitives sont bonnes, mais que la cupidité, l'ignorance ou l'avarice des usurpateurs ont successivement laissé introduire les abus les plus révoltans.

Dans un pays où la volonté d'un seul régit tout, on ne doit pas s'attendre à voir la propriété non seulement respectée, mais même reconnue : aussi n'y a-t-il pas en Egypte un seul propriétaire, dans l'acception que les nation civilisées sont dans l'usage de donner à ce mot.

Il paraît que les *Pharaons* furent les premiers qui firent des concessions de terres à des individus qui en étaient les usufruitiers, à la charge de payer au prince la dixième partie du revenu.

Lorsque vers l'an 12 de l'hégire *Amrou* s'empara de l'Egypte, et la soumit, il fut convenu avec les chefs du pays que toutes les concessions précédemment faites seraient respectées. C'est de cette époque que datent les premières transmissions de propriétés, qui avaient lieu moyennant une rétribution que l'on payait au fisc, qui était à la vérité arbitraire, mais toujours peu considérable, et seulement pour la conservation des droits du prince.

C'est de l'époque de la conquête du sultan *Sélym*, que l'on peut fixer celle de l'ordre établi dans l'administration. Tout avait été jusqu'alors dans une espèce de confusion ; mais *Sélym*, voulant que l'Egypte, cette partie importante de ses domaines, ne pût en être détachée, sous aucun pretexte, forma divers établissemens qui tous concouraient à ce but,

confirma les anciens priviléges, en accorda de nouveaux, et fit tout pour se concilier l'attachement des peuples.

Il réforma les corps des *Odjâqs* qui existaient, et en porta le nombre à sept. Il assigna à chacun diverses fonctions, et détermina d'une manière précise leurs droits et leurs priviléges. Pour subvenir à l'entretien de ces corporations, il institua le *myry* en denrées, et en fit la répartition entre les divers fonctionnaires publics.

Ce fut lui qui établit un pacha, pour gouverner l'Egypte en son nom; et il s'engagea, dans le cas où ce délégué s'écarterait des principes de la justice, à le rappeler, sur une représentation qui lui serait faite par les chefs des diverses corporations.

Ce furent les *Odjâqlys* qui instituèrent les beys pour marcher à leur tête, repousser les Arabes, contenir les peuples, et assurer la rentrée des contributions. Mais bientôt les protecteurs devinrent les oppresseurs.

Lorsqu'après la conquête de l'Égypte le sultan *Sélym* vint au Kaire, il demanda aux chefs des *schesachés* les registres des contributions qui étaient exigées annuellement en Egypte: mais ceux-ci s'y refusèrent et les brûlèrent. Alors la corporation de l'*Odjaq êl-tchâouchyéh* lui présenta des notes qu'elle avait sur cet objet; et ce fut d'après ces renseignemens, que le sultan fixa ce que chaque village payerait à l'avenir. On se doute bien que la faveur, l'intrigue et l'intérêt personnel eurent une grande part à cette opération qui sert encore aujourd'hui de base à la répartition du *myry*. Car, excepté quelques actes arbitraires commis par les pachas ou les beys, l'ancien tarif est toujours suivi.

Les revenus que la Porte tire de l'Egypte consistent dans le myry, tant en argent qu'en denrées. Cette imposition qui

a remplacé l'ancienne dime se prélève tant sur les terres que sur ceux qui possèdent des charges de l'état, et qui payent un myry annuel. Celui du pacha, par exemple, est de deux cens millions de médins : les douanes sont aussi comprises dans la somme de cent dix-sept millions de médins, produit total de l'impôt en argent.

Diverses dépenses en assignations étaient prélevées, tant sur le myry en argent, que sur le myry en denrées ; on en trouvera ci-joint l'état détaillé.

Après l'acquittement de toutes les dépenses publiques, il devait être envoyé tous les ans à Constantinople environ douze cens bourses de vingt-cinq milles médins chaque. On mettait beaucoup d'appareil à l'envoi de cette somme : un bey et une escorte nombreuse accompagnaient ce trésor que l'on appellait *Khaznéh*. Le dernier envoi a eu lieu en 1173 de l'hégire : *Ismael* et *Mohhammed*, beys, sont les seuls qui aient envoyé cette rétribution avec quelque exactitude. Lorsque *Mourad* et *Ibrahym* voulaient appaiser le divan de Constantinople, ils faisaient aussi un envoi : mais en général, ils s'arrangeaient de manière que les dépenses égalaient et souvent même excédaient les revenus ; ils se trouvaient ainsi dispensés d'envoyer aucune rétribution.

Ils ne se bornaient pas à ces exactions. Ils percevaient toutes les sommes affectées à des travaux publics, et n'en faisaient faire aucun : aussi, les réparations des canaux, aqueducs et autres ouvrages d'art pour la distribution des eaux du Nil, étaient entièrement négligées.

Pour en citer un exemple frappant, il suffira de dire que dans les comptes envoyés annuellement à Constantinople, il était passé en dépense une somme de vingt-huit bourses pour transporter les immondices de la ville du Kaire au boghaz de

Rosette

Rosette ou de Damiette. Il suffit de jetter les yeux sur ces montagnes de décombres qui environnent la ville, pour être assuré que cette somme était toujours détournée de sa destination.

On voit, par le tableau ci-joint, que le grand seigneur ne retirait pas en argent une somme équivalente à cinq millions de livres de l'Egypte, et qu'après l'acquittement de toutes les dépenses, ce qui entrait ou devait entrer dans son trésor était très-peu considérable. Ce serait cependant ne pas donner une idée exacte de ce que payait l'Egypte, si l'on ne faisait connaître en même temps les produits qu'en retiraient les Mamlouks et les envoyés de la Porte. C'est ce que nous ferons connaître, dans la suite de ce mémoire.

Mode de perception du myry en argent.

Il y avait pour la perception du myry un fonctionnaire public, appelé *rozmangy*, qui était nommé par le pacha sur la présentation du grand cheykh el-beled. Il était toujours choisi parmi les effendys du Kaire.

Ses fonctions étaient la répartition de l'impôt, la perception des revenus, et le paiement des dépenses; pour le seconder dans ses opérations, il avait sous ses ordres des effendys particuliers qui lui étaient entièrement subordonnés, et qu'il pouvait déposséder et remplacer, lorsqu'il le jugeait convenable.

Le rozmangy était le chef de la corporation des effendys dont les charges étaient transmissibles par vente, donation, ou de toute autre manière.

Ils avaient, outre leurs appointemens, des droits proportionnels sur leur recette.

Toutes les sommes provenant du myry étaient versées entre

les mains du rozmangy ou de ses effendys qui recevaient et payaient. Il n'y avait point d'autre caisse publique dans toute l'Egypte, pour les revenus du grand seigneur. Il y avait, dans chaque province, un effendy principal, avec des subdélégués ; ils tenaient un registre où toutes les propriétés particulières étaient détaillées, ainsi que leurs revenus exacts, et les diverses mutations qu'elles pouvaient éprouver.

Comptabilité.

Les comptes des effendys étaient reçus et apurés par le pacha, le tefterdar ou chancelier et le cheykh el-beled : ils étaient envoyés de suite à Constantinople, à moins qu'il ne vint de la part du grand seigneur un agha spécialement chargé de les vérifier ; ce qui arrivait assez souvent.

Monnaies.

C'était au nom du grand seigneur que l'on battait monnaie au Kaire ; il y avait pour cet objet un vaste établissement dans le château. Le Pacha en avait, dans ces derniers temps, l'inspection immédiate ; mais elle avait été originairement confiée à un agha qui était envoyé de Constantinople spécialement pour remplir ses fonctions.

Le profit résultant de la fabrication était, suivant les circonstances, ou pour l'agha de la monnaie, ou pour le cheykh el-beled qui souvent s'en emparait, ou pour le pacha, à la charge de payer les pensions, dons ou gratifications que le grand seigneur assignait sur cet établissement.

Les monnaies que l'on frappait au Kaire, étaient les sequins et demi-sequins zermahhboubs, les pièces de quarante, de vingt parats, et enfin les médins, dont la somme annuel-

lement mise en circulation était d'autant plus considérable que cette petite monnaie est non seulement répandue dans toutes les classes du peuple, mais encore envoyée comme objet de commerce dans tout l'archipel.

L'altération de ces monnaies était moins considérable au Kaire qu'à Constantinople, parce qu'il y avait moins de personnes qui y fussent intéressées.

Myry en denrées.

La corporation de l'*odjaq el-tchaouchyéyh* était originairement chargée de l'administration du myry. Il y avait un intendant général des denrées, pris dans ce corps, et que l'on changeait chaque année ; il s'appelait *Emyn el-choûn*, qui signifie *fidèle gardien des denrées* : il était chargé de les percevoir, de les faire venir au Kaire, de les faire renfermer dans les magasins publics, et les distribuer ensuite à ceux qui avaient droit d'en toucher une portion, tels que les troupes, les fonctionnaires publics, les fondations pieuses, etc.

Les beys étaient chargés de protéger la perception de toutes ces denrées, et il leur était alloué diverses rétributions pour cet objet.

Cette imposition en denrées était payée seulement par la haute Egypte ; elle se montait à trois cens soixante-cinq mille ardebs de grains de toute espèce : il était et il est encore d'usage de prendre un ardeb et demi d'orge pour un de bled, ce qui faisait deux cens quarante mille ardebs de froment ; le poids de l'ardeb est de deux cens soixante livres poids de marc.

Le prix commun du bled rendu au Kaire était de deux pataques de quatre-vingt-dix médins, équivalentes à environ six livres de notre monnaie.

L'on trouvera ci-joint l'état de répartition de toutes ces denrées entre les diverses corporations ou établissemens publics.

Droit sur les héritages.

Nous avons déjà fait connaître combien la propriété était précaire dans les états du grand seigneur; nous allons encore renforcer cette assertion par les faits suivans.

Toutes les terres ayant été originairement concédées par le gouvernement, les propriétaires ne sont, par conséquent, que les usufruitiers : aussi, à leur mort, les villages ou portions de villages tombent entre les mains du fisc; mais il est d'usage que les héritiers les rachètent en payant un droit qui est fixé par le pacha, et toujours d'une manière arbitraire. Cette rétribution s'élevait souvent à trois années de revenu. Les beys et les mamlouks s'emparaient fréquemment, et sans bourse délier, des villages qui étaient à leur convenance: alors ils payaient au pacha une légère rétribution. Le produit de cette imposition était tout entier pour le pacha, moyennant le myry qu'il payait pour sa charge.

Pour les mutations autres que celles par décès, il n'était dû aucun droit au grand seigneur : mais le qady donnait un *hhadjét*, pour lequel lui et les effendys exigaient une rétribution assez considérable.

Quant aux propriétés rachetées du fisc, le pacha donnait un firman qui faisait le titre du nouveau propriétaire.

Impositions indirectes.

Il y avait un grand nombre d'impositions indirectes, telles que des droits sur les marchés dans les provinces, sur les okelles dans les villes, des priviléges exclusifs pour la vente

de l'eau-de-vie, du vin, du natron, des droits de passage sur le Nil, tant sur les bateaux que sur les marchandises, etc. Enfin, tout était une concession ou une ferme; les lieux de prostitution étaient dans ce dernier cas: mais le grand seigneur ne retirait rien de ces objets divers. Les uns avaient été accordés par le gouvernement aux chefs des *odjaqs*, aux aghas, et à divers fonctionnaires: les autres avaient été établis par les pachas; et le plus grand nombre devaient leur institution aux beys et aux mamlouks, pour lesquels c'était une branche de revenu, et un moyen de vexation. On peut estimer le produit annuel de ces divers droits à 1,500,000 livres.

Ouaqfs, Rizqah, ou fondations pieuses.

Il n'est peut-être pas de pays où les fondations religieuses, les legs pieux soient plus considérables, que dans ceux où l'on professe la religion mahométane. Ces sortes d'établissemens sont très-nombreux en Egypte: ils sont tous compris sous la dénomination générale de *rizqah*; cependant ils se divisent en legs publics et particuliers.

Les premiers sont appelés *soultânyéh*, c'est-à-dire fondés par les souverains, tant avant que depuis la conquête de *Sélym*. Ils sont tous en faveur des villes saintes de Médine et de la Mekke, et pour l'entretien des mosquées, des écoles publiques, des caravanes, des hôpitaux et d'une foule d'autres établissemens religieux.

Les seconds sont appelés *ouaqfs*, c'est-à-dire, legs particuliers, soit en faveur des enfans, parens ou esclaves blancs, ou noirs indistinctement, des personnes riches, et dans un ordre déterminé par les fondateurs; et après l'extinction de leur race, l'objet de la donation passait ordinairement à la

Mekke ou à quelqu'autre grand établissement du musulmanisme.

Une partie de ces *ouaqfs* était toujours destinée à pourvoir à l'entretien de ceux qui font la lecture du Koran, à faire réciter des prières publiques sur les tombeaux, les vendredis et la veille des grandes solemnités; à y faire jetter des fleurs et des feuilles de palmier à certaines époques; ainsi que pour l'entretien des citernes, des écoles, et pour faire distribuer des aumônes, tant en denrées qu'en argent, aux pauvres et principalement aux aveugles.

Quelques-unes de ces institutions ont un but d'utilité que l'on ne peut désapprouver; mais il en est qui sont empreintes d'un caractère de singularité assez remarquable : telles sont celles pour nourrir les chiens et autres animaux errans dans les rues du Kaire; celles pour répandre du grain sur les minarets pour la nourriture des tourterelles.

Chaque *ouaqf* a un inspecteur nommé *nazzer*, lequel est chargé de percevoir les revenus, et de les distribuer conformément aux intentions du fondateur. C'est toujours quelqu'un de la famille ou des descendans, qui remplit cette fonction.

Les Coptes et les Grecs ont aussi quelques *rizqahs*, en faveur des églises ou monastères des diverses sectes; mais cet objet est peu considérable.

Tous ces *rizqahs* sont écrits sur les registres publics: il y a un effendy spécialement chargé de cet objet.

Toutes les propriétés affectées à ces *rizqahs* payent un myry particulier, appelé *droit de protection*; l'impôt est peu considérable, parce qu'il y a beaucoup de fraude dans les déclarations : mais il serait d'un grand produit s'il était bien réparti; car plus de la moitié des terres de l'Egypte sont affectées à des *rizqahs*.

L'oppression que les Mamlouks faisaient peser sur les propriétaires, les injustices qu'ils exerçaient si fréquemment envers eux, ont engagé beaucoup de personnes à disposer de cette manière de leurs propriétés, parce qu'en assurant ainsi une portion de leur fortune à leurs héritiers, ils emportaient au tombeau la certitude que leurs dernières volontés seraient respectées. Cette espèce de fidéicommis est très-en usage en Egypte depuis deux siècles.

Administration des terres.

Aprés avoir fait connaître l'état dans lequel se trouve en ce moment l'Egypte sous les rapports de la propriété, il convient de donner une idée de la manière dont sont administrés les revenus des divers villages : c'est la seule espèce de propriété utile que l'on possède en Egypte. Les différens droits que l'on y perçoit ont beaucoup de rapport avec ceux de notre ancienne féodalité. Le *moultezem* est le propriétaire, ou, pour mieux dire, l'usufruitier auquel la jouissance des revenus et droits d'un village a été accordée par le fisc.

Toutes les propriétés en Egypte se divisent en vingt-quatre portions que l'on appelle *qyratt.* Ces qyratt, sont souvent eux-mêmes subdivisés entre divers particuliers.

Un cheykh principal, nommé cheykh el-beled, régit conjointement avec les cheykhs particuliers de chaque qyratt la totalité d'un village ; il est responsable, soit vis-à-vis du gouvernement, pour la rentrée du myry, soit vis-à-vis des propriétaires, pour le recouvrement de leurs revenus Ces cheykhs jouissent en général d'une grande considération : les fellahs ou paysans les redoutent, parce qu'ils emploient presque toujours les moyens de violence pour les faire payer.

Il y a dans chaque village un écrivain qobte, et un sseraf de la même nation : le premier est chargé de tenir les registres, de faire les comptes de chacun des tenanciers, et de faire rentrer toutes les sommes dues aux propriétaires ; le second est chargé de recevoir les espèces, de les reconnaître, d'en vérifier le titre : il est responsable de leur valeur.

Les terres étant divisées en *feddans*, l'imposition est répartie proportionnellement sur chacun d'eux.

Nous allons donner l'énumération des droits nombreux que supportent les terres ; et l'on retrouvera dans cette partie de l'administration, comme dans toutes les autres, le même arbitraire, le même mépris pour le peuple, le même desir de tout faire pour les oppresseurs, et de ne donner aucun refuge aux opprimés.

Il est cependant juste d'observer que toutes ces innovations ont été faites par les beys et par les mamlouks, depuis qu'ils avaient usurpé l'autorité du prince, et envahi les propriétés des sujets. Par tout on rencontre les traces de ce système destructeur d'égoïsme que devaient nécessairement propager des hommes naguère sortis de l'esclavage, et pour lesquels le présent était tout, puisque la plupart d'entr'eux mouraient sans postérité.

Le véritable, originaire et unique revenu que produisaient autrefois les terres d'Égypte, est ce que l'on appelle aujourd'hui le *fayz*.

Le *barany*, dont le produit, dans plusieurs provinces, est aujourd'hui plus considérable que celui du fayz, n'était d'abord composé que des présens que l'on faisait volontairement au propriétaire : mais ensuite, par l'avidité des successeurs, ces présens devinrent un droit que l'on convertit en argent, et que l'on exigea chaque année avec rigueur.

Il est un autre droit dont l'existence continuelle est encore plus extraordinaire, vu son origine ; il s'appelle *rafa'el-Mozzalem*, qui veut dire, protection contre la tyrannie. Il fut institué par Mahhamed bey, afin d'empêcher les vexations des beys et des cachefs qui gouvernaient et administraient les provinces. Il en fit trois classes, de manière que cette imposition produisait dans la basse Egypte environ 800 bourses. Jusqu'à la mort de ce bey, ses intentions furent exécutées ; mais ensuite les vexations recommencèrent comme par le passé, et on continua à exiger le droit.

Le droit de *Me'atadeh* avait été établi pour tenir lieu aux beys ou cachefs de ce qu'ils pouvaient demander en denrées pour l'approvisionnement de leurs maisons, lorsqu'ils étaient dans la province. Le droit est toujours perçu, quoique tous les gouverneurs fassent de continuelles requisitions de denrées.

Le *Koulfeh* est une espèce de requisition de denrées en nature, dont on ne tient pas compte sur le paiement des impositions.

Comme les beys ou mamlouks étaient toujours ingénieux pour augmenter les charges que devaient supporter les paysans, ils avaient établi des *Qaymaqams* chargés de la rentrée des contributions, et ils leur avaient attribué des droits qui, laissés à l'arbitraire d'hommes avides et sans honneur, devenaient toujours très-onéreux pour le cultivateur : aussi les droits accessoires que payent les fellahhs, sont-ils beaucoup plus considérables que le revenu principal.

Il y avait cependant dans les villages un revenu réel, produit par la terre : nous voulons parler des terreins de l'*ousyéh*. Presque tous les villages possèdent une portion de terre ainsi appelée ; elle se compose de l'hérédité de ceux des fellahhs qui, n'ayant pas de moyens de les ensemenser, les ont entière-

ment abandonnées ou les ont cédées moyennant une légère somme d'argent : le *moultezem* en est alors le propriétaire, et il les fait ordinairement valoir pour son compte. Ces sortes d'appropriations avaient été originairement autorisées par le gouvernement, à la charge par les usufruitiers, de subvenir à diverses dépenses publiques, telles que le nettoiement des canaux, l'entretien des citernes, la nourriture des pauvres et de leurs bestiaux : mais, comme il arrive toujours, le propriétaire a conservé les terres avec leur produit, et n'a point acquitté les charges qu'on lui avait imposées.

Telles sont les nombreuses impositions que supportent les propriétaires et cultivateurs égyptiens. Plus des deux tiers du produit de la terre sont consommés par les droits du prince ou par ceux que les usurpateurs ont successivement établis : aussi, quoique le paysan egyptien vive de peu, il est toujours plongé dans la plus profonde misère ; et ce n'est qu'a la fertilité du sol, à la sobriété des habitans, que l'Egypte est redevable de la population qu'elle conserve encore aujourd'hui, quoique bien inférieure à celle qu'elle avait autrefois.

Les impositions perçues pour le compte du grand seigneur, ne sont pas le fardeau le plus pesant qu'ait à supporter l'Egypte: on peut même dire que sous ce rapport elle est traitée avec faveur, puisque la somme totale des contributions tant en argent qu'en nature, ne s'élève pas à six millions de notre monnaie : mais cette somme est plus que triplée par les vexations sans nombre que les beys et les mamlouks faisaient éprouver à tous ceux qui possédaient quelque chose.

Les expropriations étaient, sur tout dans les derniers temps, devenues très-communes, et l'on peut, sans exagération, porter à dix millions par année les revenus des villages dont les beys, mamlouks ou cachefs jouissaient en Egypte.

Il n'est pas possible de déterminer d'une manière précise la quotité proportionnelle d'imposition que payent les terres, parce que l'arbitraire présidant toujours à la répartition, il n'y a rien de fixe à cet égard. Cependant on peut, sans craindre de se tromper, avancer que chaque feddan de terre supporte le fardeau de l'impôt, dans la proportion des trois cinquièmes du produit. C'est à ce vice radical que l'on doit attribuer l'état actuel de l'agriculture et la misère des habitans. Un bon gouvernement basé sur les principes de la justice, peut seul réparer cet état de décadence, qui, en suivant la marche actuelle, ne fera qu'augmenter.

Canaux.

Le Nil faisant la principale richesse de l'Égypte, tous les moyens ont dû être mis en œuvre pour que les eaux bienfaisantes de ce fleuve fussent réparties d'une manière égale sur tous les points de son territoire. Aussi s'est-on occupé dans tous les temps, avec beaucoup de soin, tant de l'établissement des canaux que de leur entretien. Les travaux primitifs furent dirigés avec la plus grande intelligence, ainsi que les ouvrages d'art nécessaires, soit pour maintenir les eaux, soit pour en procurer l'écoulement le plus facile et la distribution la plus abondante dans les parties les plus éloignées. Le gouvernement veillait à ce que les réparations annuelles fussent faites avec exactitude; des fonds étaient assignés pour cet objet, et n'étaient jamais détournés de leur destination. Mais depuis que les Mamlouks ont tout envahi, ces travaux ont été totalement négligés; aucunes réparations n'ont été faites : aussi cette partie importante est-elle dans le plus grand abandon. L'entretien des grand canaux est à la charge du gouvernement, et les dé-

penses qu'entraînaient les réparations sont payées sur le produit du myry.

Quant aux canaux de distribution, ils sont à la charge des villages ; ils doivent être curés tous les ans, trois mois avant le commencement de l'inondation.

On ne trouve aucun réglement écrit sur la distribution des eaux, soit entre les villages, soit entre les propriétaires : mais il est des usages constamment suivis qui ont force de loi. Il est vrai que la violence et l'arbitraire les détruisent souvent. Un village dont les propriétaires ou les cheykhs sont puissans, arrête quelquefois les eaux pendant plusieurs jours ; et en prive par ce moyen les autres riverains. C'est alors la force qui en décide, et l'arrosement, par conséquent la fertilité d'une grande étendue de ce pays, dépendent du sort d'un combat entre les paysans.

Les terres qui n'ont point été arrosées par le Nil, sont appelés *cherakys*. Il est d'usage de les exempter de toutes impositions envers le fisc, et de toutes rétributions envers les propriétaires.

On conçoit combien, d'après cette disposition dictée par la justice, il serait important d'entretenir les canaux, dans un état tel que l'on puisse, même lorsque la crue du Nil est moins forte, procurer aux terres une inondation suffisante. C'est à quoi l'on veillait anciennement avec le plus grand soin: mais depuis long-temps tout est dans l'abandon le plus absolu. Le grand seigneur paye pour cet objet; mais on n'y emploie pas un écu · aussi la portion de terre incultivée augmente-t-elle tous les jours.

Un plan général de réparation, d'entretien, et un réglement pour l'égale distribution des eaux, deviennent chaque jour plus nécessaires, et l'autorité qui s'en occupe méritera la reconnaissance des habitans de cette fertile contrée.

Administration des Qobtes.

Nous n'aurions fait qu'esquisser le tableau des vexations sans nombre qu'éprouvent les habitans de l'Egypte, si nous ne faisions connaître l'administration des Qobtes.

Depuis que les Turks possèdent l'Egypte, les Qobtes se sont emparés de toutes les branches de l'administration financière. Ce sont eux qui sont chargés de tous les détails, et il ne se perçoit pas un *médin*, sans qu'il ne passe par leurs mains.

Les Turks sont généralement ignorans, et s'occupent peu de leurs affaires. Les beys et les mamlouks, toujours tirés de l'état de l'esclavage, ne savaient même pas lire. Ils étaient par conséquent obligés de remettre le soin de leurs affaires entre les mains des chrétiens, et ceux-ci en possédaient tellement le fil qu'il était impossible de leur en ôter la direction.

C'est peut-être seulement en Egypte que l'on rencontre une corporation semblable à celle des Qobtes.

Chargés de la perception de tous les revenus, ils en connaissent tous les détails de la manière la plus exacte ; ils tiennent des registres sur lesquels sont inscrites toutes les sommes à exiger de chaque village, de sorte que l'on peut en huit jours connaître ce que toutes les parties de l'Egypte rendent aux propriétaires. Il est vrai qu'il se trouve souvent une grande différence entre la déclaration et l'effectif, et elle n'est jamais au désavantage des Qobtes.

Chaque propriétaire ou particulier riche a un intendant qobte, chargé de percevoir tous les revenus, et d'acquitter toutes les dépenses de sa maison ; celui-ci a sous ses ordres plusieurs écrivains. Tous sont sous l'inspection directe de l'intendant général qui est le chef de cette corporation. Il

règne entre tous les individus qui la composent un accord vraiment remarquable ; l'intérêt les réunit toujours : aussi vivent-ils entre eux dans la plus grande intimité, en ayant soin de n'initier personne dans les mystères de leur administration. Habitués à vivre sous l'oppression, ils supportent avec tranquillité toutes les humiliations qu'on leur fait éprouver. Ils se rachètent de tout avec de l'argent; aussi leur fait-on fréquemment éprouver de fortes avanies : ils crient d'abord; mais ils finissent toujours par payer. Lorsque celui sur lequel porte l'avanie, n'est pas en état de l'acquitter de suite, l'intendant général se rend sa caution, et le corps entier lui en fait l'avance. On se doute bien que tout cela retombe en définitif sur les malheureux paysans qui sont vexés de toutes les manières par ces publicains. Comme ils secondent la cupidité de ceux qui les emploient, en fournissant non seulement à toutes leurs dépenses habituelles, mais encore à tous leurs caprices, ils sont assurés de l'impunité, et ils agissent en conséquence.

Les subalternes envoyés dans les villages, soit comme écrivains, soit comme sserafs, oppriment sans cesse le cultivateur : ils élèvent chaque jour quelques nouvelles difficultés qui sont toujours applanies avec de l'argent. Outre leurs rétributions légitimes, ils exigent des présens ; ils enlèvent des bestiaux, les emploient à leur profit, et finissent par se les approprier.

Leurs comptes sont inintelligibles, eux seuls peuvent s'y reconnaître ; et ce n'est pas sans dessein qu'ils les présentent toujours de cette manière, parce que connaissant l'ineptie de leurs maîtres, ils les mettent dans l'impossibilité de rien comprendre à cette masse effrayante de chiffres.

Tout ce que nous venons d'avancer ne pourra être révoqué

en doute par ceux qui auront jeté un coup d'œil sur l'administration de l'Egypte. Mais en même temps il est juste de dire que sans les Qobtes il eût été impossible aux Turks d'administrer ce pays : car ce sont eux qui possèdent tous les renseignemens utiles, et on n'aurait pu se les procurer ailleurs. C'est un ver rongeur qu'on regardait comme imprudent d'extirper trop promptement, et nous croyons pouvoir avancer que sous la domination ottomane les Qobtes eussent été long-temps encore les seuls administrateurs de l'Egypte. Ils convenaient, sous tous les rapports, aux Mamlouks et aux envoyés du grand seigneur, et il n'est pas probable que ceux-ci eussent jamais remis dans d'autres mains la direction de leurs affaires.

(*Suivent les Etats.*)

Dépenses publiques payées en argent, sur le produit du myry.

1.° Pour la paie des sept corps d'odjaqs, y compris leurs troupes................	50,901,539 Médins.
2.° Pour le *Mal es-ssourrah*, c'est-à-dire le présent d'usage fait par le grand seigneur aux villes de la Mekke, Médine, et à divers individus qui avaient des droits, tels que les cheykhs des différentes mosquées et autres..............................	15,922,456
3.° A l'émyr-hhadj, pour lui et pour les sommes à donner aux Arabes pour la sûreté de la caravane................	11,331,816
4.° Pour les dépenses pour le temple de la Mekke, telles que cire, huile, le *kisouëh* et divers autres objets qu'on portait en nature..............................	3,623,474
5.° Pour divers droits attribués aux chefs de corporations, aux cheykhs de la grande mosquée, et à l'*oualy* ou chef de la police de nuit..........................	7,449,238
TOTAL...........	89,228,523 Médins.

Sur la somme restante, le grand seigneur donnait à l'émyr-hhadj, pour surcroît de revenu, pour la caravane.............	10,000,000 Médins.
Pour le cheryf de la Mekke..............	1,000,000
	11,000,000 Médins.

Pour

Ci-contre..........	11,000,000 Médins.
Pour les cheykhs des arabes Hharb qui se trouvent sur la route de la Mekke, à douze journées du Kaire.....................	40,000
Total............	11,040,000 Médins.

Le surplus était absorbé par les dépenses pour les réparations des canaux d'irrigation, pour le transport des immondices et décombres du Kaire. Le pacha donnait pour tous ces objets un firman, de manière qu'il arrivait souvent que les revenus de l'Egypte ne suffisaient pas aux dépenses.

Lorsqu'il y avait un excédent, il devait être envoyé, comme nous l'avons dit, à Constantinople.

Myry en denrées.

Le revenu total du myry perçu en denrées est de..............................	365,073 Ardebs.

C'est principalement dans les provinces de la haute Egypte, que cette imposition est perçue : sur quoi on a dû déduire,

Trente - huit mille deux cent soixante-douze ardebs que les beys s'étaient fait accorder par un firman du pacha pour non valeur, étant chargés de faire et de surveiller la perception;

Le restant était employé ainsi qu'il suit :

Le pacha avait 251 cheryéh en bled, à 12 ardebs; et 651 cheryéh en orge, à 15

	Bled chérayé.	Orge chérayé.
ardebs pour les chevaux et $\frac{20}{24}$	231	651 $\frac{20}{24}$
Le qaddy-a'skar......................	20 $\frac{16}{24}$	16
Le defterdar bey ou chancelier.......	41	33 $\frac{10}{24}$
Le corps des beys..................	380	608
Le commandant de Souès...........	20	32
Les cinq corps des odjaqs.............	53 $\frac{12}{24}$	71 $\frac{14}{24}$
Aux mêmes pour aller à la remonte de la caravane à son retour..........	10	17
Un droit établi par *Isma'el* pacha, en faveur de la lecture du Koran, au château.........................	5	$\frac{5}{24}$,
Ouaqf d'*Ibrahym* pacha, en faveur de la mosquée d'Athar ên-naby, pour les desservans........................	25 $\frac{12}{24}$	3 $\frac{6}{24}$
Pour les effendys du divan...........	66	105 $\frac{18}{24}$
Pour les kyayas des cinq odjacles....	9	21 $\frac{6}{24}$
Pour les artificiers et les fabricans de poudre pour le gouvernement.......	9	30
A soixante-quatorze tchorbagis ou capitaines des odjaqs..................	74 $\frac{8}{24}$	74
Pour une institution d'*Isma'el* pacha, en faveur des chefs des quatre sectes mahométanes, pour la lecture du Koran.	12 $\frac{13}{24}$	
Pour les serviteurs de toute espèce du divan..........................	29	
	986 $\frac{12}{24}$	1,664 $\frac{7}{24}$

	Bled cherayé.	Orge cherayé.
D'autre part...........	986 $\frac{12}{24}$	1,664 $\frac{7}{24}$
Pour les écrivains des registres des deniers.	13	
Pour la troupe gardienne des châteaux forts de toute l'Egypte.............	335 $\frac{12}{24}$	319
Pour les trois corps d'odjaqs, tufektchian, gemeliân et tchaghassy............		2,017 $\frac{8}{24}$
Pour les servans du temple de la Mekke et de Médine.....................	3,558 $\frac{12}{24}$	
Pour les qaddys de la Mekke et de Médine.	48	
Pour les quatre capitaines des ports de Souès, Alexandrie, Damiette et Rosette.	129	
Pour les gardiens des forteresses du Kaire à la Mekke......................	58	
Pour la nourriture des équipages des bâtimens employés aux transports des denrées à la Mekke................	75 $\frac{10}{24}$	
Pour la nourriture des bœufs employés à l'aqueduc du vieux Kaire pour le château.........................		309 $\frac{12}{24}$
Pour divers ouaqfs, en faveurs des cheykhs du Kaire.........................		10 $\frac{18}{24}$
Pour la provision de l'émyr hhadj.......	324 $\frac{6}{24}$	473 $\frac{20}{24}$
TOTAL.................	5,528 $\frac{6}{24}$	4,794 $\frac{22}{24}$

Le total de ce qui était acquitté sur le myry, est, réduit en ardebs et en orge, de. 172,528 Ardebs.

Ci-contre	172,328	Ardebs.
Il convient d'ajouter à cette somme les droits de la famille *el-Bekry*, de celle *Sadat* et autres. Les secours annuels accordés à la grande mosquée du Kaire, appelée *el-azhar*; tant pour l'entretien des aveugles de la grande mosquée, des malades de l'hôpital du moristan, que pour les Mogrebins, les Damasquins, étudians dans cette université; pour les desservans de la mosquée de l'*imam Chafe'y*; pour tous les Ouaqfs du musulmanisme en Egypte; ce qui comprend plus de 60,000 individus		
Pour tous les objets ci-dessus désignés il est accordé	154,339 $\frac{4}{24}$	
TOTAL	326,667 $\frac{4}{24}$	ardebs.

En ajoutant à cette somme celle de 38,273 ardebs que l'on accordait aux beys pour non valeur dans la perception, on trouve une somme égale à celle de 365,000 ardebs, produit de l'imposition

Myry en argent.

La somme totale et annulle en argent, imposée sur toutes les provinces de l'Égypte au nom du grand seigneur, et d'après les bases adoptées par le sultan *Sélym*, est de 117,756,066 médins.

Les terres supportent dans cette somme...	85,438,687	médins.
Y compris ce que les cachefs payent		

Ci-contre.............	85,438,687 médins.
pour leurs places dans les provinces, sur lesquels ils ont des droits.	
Sur cette somme il y a 950,000 médins exigés par les tchaouchyéhs pour une rétribution de 30 médins par mille, à eux accordée par le sultan *Sélym*, pour les soins qu'ils devaient donner à la rentrée du myry.	
Le myry payé par les personnes qui avaient des places, sans y comprendre celle du pacha..................................	3,398,333
Le pacha..................................	2,140,500
Le séné et la casse..........................	901,666
Il y avait pour cet objet un fermier.	
Le tribut payé par les chrétiens et juifs, appelé Kharadj	2,730672
C'était une espèce de capitation levée par classe : il y en avait trois. Les papiers étaient envoyés tout cachetés de Constantinople ; les signalemens étaient faits au Kaire : les droits d'étoupe pour les canons du grand seigneur étaient compris dans cette somme. C'était une espèce de carte de sûreté pour les chrétiens.	
Myry du kisouéh, c'est-à-dire de ce qui sert à faire le tapis que l'on envoie chaque année à la Mekke......................	632,208
Cette somme était insuffisante, mais le pa-	
	95,242,066 Médins.

D'autre part..............	95,242,066 Méd.
cha faisait payer le surplus sur le produit du myry.	
Les douanes de Rosette, Damiette, Souès, Alexandrie, Boulaq et le vieux Kaire.....	22,514,000
TOTAL.............	117,756,066 Médins

Nota Ces renseignemens ont été recueillis avec soin sur les registres publics.

NOTE relative aux appendices des Raies et des Squales, extraite d'un Mémoire sur les organes sexuels; par le citoyen GEOFFROY, *professeur de zoologie au Muséum national d'histoire naturelle.*

L'AUTEUR, après avoir décrit les organes de la génération des raies et des squales, poursuit ainsi. Les mâles se distinguent en outre des femelles par la présence d'un organe qui manque dans celles-ci : c'est un long appendice placé au côté interne de chaque nageoire ventrale. *Linneus* se fondant sur l'usage de ces appendices, avait soupçonné l'analogie de ces organes avec les parties génitales des mâles ; mais depuis M. *Bloch*, de Berlin, publia et fit prévaloir une opinion contraire. J'ai répété les dissections de M. *Bloch*, j'ai reconnu la justesse de ses observations ; mais je ne puis me rendre aux conséquences qu'il en tire.

Les appendices des raies sont à peu près conformés comme des oreilles de lièvre dont les bords seraient réunis vers le

milieu ; ils sont composés de onze pièces cartilagineuses : la dernière est à elle seule presqu'aussi grande que toutes les autres. Dans son repos et abandonnée à l'effet de son élasticité, elle est roulée en partie sur elle-même, et fermée à son extrémité ; l'ouverture voisine de la racine de l'appendice est alors dans sa plus grande largeur ; mais un muscle court et épais qui existe à la naissance de l'appendice, venant à se contracter, ferme l'ouverture supérieure, et développe en même temps toute la conque formée par la dernière pièce cartilagineuse. Les mâles ayant, lors de l'accouplement, introduit leurs appendices dans le cloaque commun des femelles, doivent, à la contraction de ce muscle, et au développement de cette grande pièce cartilagineuse, la faculté de s'accrocher fortement à leurs femelles, et de prolonger ainsi leur copulation et leur jouissance. Il suinte une liqueur assez abondante de leurs glandes logées dans l'intérieur de ces appendices. M. *Bloch*, après avoir reconnu la nature de cette liqueur, et indiqué quelques-uns de ses usages, conclut que ce n'est point de la liqueur séminale, et que les appendices n'ont alors aucun rapport avec les organes de la génération.

Pour moi, je crois, au contraire, à l'analogie de ces appendices avec la verge des animaux : je vois en eux deux corps caverneux qui, au lieu d'être réunis, sont séparés et appuyés sur des nageoires ventrales. J'avouerai volontiers avec M *Bloch*, qu'on ne retrouve pas dans les appendices ces cellules qui se gonflent pendant l'érection, ni rien de semblable à cette organisation particulière qui a déterminé le nom des corps caverneux : aussi ne me serais-je pas permis d'affirmer l'identité de ces organes, si d'ailleurs je n'y avais été conduit par une observation sur quelques reptiles que j'ai eu occasion de faire dans mon voyage de la haute Égypte.

Les reptiles ont en effet leurs corps caverneux séparés : ces espèces de verges se logent de chaque côté de l'anus ; elles sortent au dehors, sans qu'il soit besoin d'une érection complette, et par l'effort des muscles de la queue qui en se contractant d'une certaine manière exercent sur ces verges une plus ou moins forte pression ; et elles rentrent dans une gaîne fournie par une duplication des tégumens cornueux, en conséquence de la contraction d'un muscle propre qui s'attache vers la moitié de la queue. L'érection devenant plus sensible après l'intromission de ces verges, développe à leur extrémité une ou plus souvent deux tubérosités hérissées de papilles cornées (1). Ces petites papilles aiguës, et principalement les tubérosités qui se développent à l'intérieur du cloaque commun agissent presque de la même manière, et servent aux mêmes usages que les appendices des raies Ces organes sont donc déjà analogues quant à leurs fonctions ; mais nous allons arriver à la forme des appendices des raies par un saut encore moins rapide.

---

(1) La *Vipere d'Egypte* (coluber vipera. *L.*) nous offre une exception à cet égard ; les verges manquent ou du moins ne se manifestent plus que par un rudiment très-peu sensible : aussi ce serpent ne s'accouple-t-il pas comme ses congenères. Ce n'est pas la seule anomalie qui distingue ses organes sexuels ; il enfante ses petits vivans, et sur-tout développés à un point presque incroyable. Cette observation n'avait point échappé aux inventeurs du langage hiéroglyfique. Car c'est sans doute ce serpent qu'ils dessinaient pour rendre l'idée d'un parricide. Les petits, au sortir de la matrice, sont déjà très-grands, et naissent avec quelques restes des cordons ombilicaux ; ce qui avait fait dire alors qu'ils mangaient leur mère à l'intérieur, et qu'ils finissaient par lui donner la mort en lui-déchirant et en entraînant ses entrailles. Cette espèce de serpent n'est point vénimeuse, comme on l'a cru jusqu'ici.

Les

Les grands lézards de l'Egypte, celui du Nil, (*lacerta monitor* L.) l'ouaran du désert (1), et particulièrement les crocodiles, semblables aux reptiles relativement à l'organisation que nous venons de décrire, en diffèrent en ce que les nombreuses papilles de ceux-ci sont dans ces grands animaux remplacées de chaque côté par deux longs osselets ou appendices cartilagineux : ces cartilages qui terminent les verges de ces grands reptiles, qui en égalent la longueur, et qui sont si admirables dans leur forme et dans leur usage, nous conduisent ainsi, par une nuance presque insensible, de la verge des animaux à sang chaud, à la forme bizarre et si singulière des appendices des raies ; car parmi les mammifères, les didelphes ont déjà les corps caverneux à demi séparés : nous les voyons s'isoler entièrement dans les reptiles, et nous présenter enfin vers leur extrémité, dans les crocodiles, une organisation semblable à celle des appendices des raies. L'identité de ces appendices avec les corps caverneux me paraît démontrée : mais toutefois, il faudra convenir que ce sont des corps caverneux d'une forme toute particulière, et qu'ils sont mis en jeu par une mécanique très-différente de celle qui caractérise ces organes dans le plus grand nombre des animaux.

---

(1) Cet animal habite particulièrement le désert de Qatthyéh : je suis redevable de son anatomie aux soins et à la bienveillance du premier consul *Bonaparte*, qui voulut bien ordonner que l'individu qu'il rencontra dans sa route, à son retour de Syrie, me fût conservé.

***Tables** nécrologiques du Kaire, l'an 8, publiées par le citoyen R. **Desgenettes**.*

Dates des décès.		Désignation des personnes.			Total.
Mois.	Jours.	Hommes.	Femmes.	Enfans.	
Vendémiaire an 8.	1	6	3	6	15
	2	1	2	13	16
	3	5	1	14	20
	4	4	6	16	26
	5	»	»	»	»
	6	4	8	10	22
	7	2	3	3	8
	8	4	4	14	22
	9	3	3	8	14
	10	1	8	16	25
	11	3	4	9	16
	12	5	4	11	20
	13	3	5	9	17
	14	2	4	16	22
	15	4	2	9	15
	16	5	5	15	25
	17	1	4	4	9
	18	4	1	12	17
	19	9	3	17	29
	20	6	8	8	22
	21	6	3	17	26
	22	2	4	13	19
	23	4	2	8	14
	24	8	3	16	27
	25	2	7	10	19
	26	6	2	10	18
	27	8	3	11	22
	28	1	4	8	13
	29	2	4	10	16
	30	2	2	12	16
Totaux.	. . .	113	112	325	550

DATES DES DÉCÈS.		DÉSIGNATION DES PERSONNES.			TOTAL.
Mois.	Jours.	Hommes.	Femmes.	Enfans.	
Brumaire an 8.	1	5	4	10	19
	2	2	8	12	22
	3	4	3	16	23
	4	»	1	12	13
	5	3	3	15	21
	6	6	11	19	36
	7	4	4	13	21
	8	3	1	8	12
	9	5	3	8	16
	10	2	2	19	23
	11	1	5	14	20
	12	4	1	11	16
	13	8	6	14	28
	14	2	4	8	14
	15	5	3	15	23
	16	1	3	20	24
	17	1	5	12	18
	18	2	8	9	19
	19	3	2	17	22
	20	5	7	7	19
	21	4	»	13	17
	22	6	10	6	22
	23	4	8	10	22
	24	2	2	9	13
	25	2	8	14	24
	26	1	7	17	25
	27	2	4	19	25
	28	3	7	16	26
	29	4	9	5	18
	30	5	8	12	25
TOTAUX.	. . .	99	147	380	626

DATES DES DÉCÈS.		DÉSIGNATION DES PERSONNES.			TOTAL.
Mois.	Jours.	Hommes.	Femmes.	Enfans.	
Frimaire an 8.	1	3	7	8	18
	2	6	7	16	27
	3	1	8	15	24
	4	8	4	18	30
	5	»	2	19	21
	6	1	4	23	28
	7	4	5	19	28
	8	3	7	12	22
	9	8	7	29	44
	10	3	7	26	36
	11	6	8	14	28
	12	4	5	16	25
	13	4	»	25	29
	14	3	7	10	20
	15	5	10	24	39
	16	5	4	21	30
	17	10	14	19	43
	18	6	3	18	27
	19	4	9	14	27
	20	5	6	25	36
	21	5	4	26	35
	22	1	2	24	27
	23	8	7	18	33
	24	7	5	15	27
	25	3	6	20	29
	26	7	4	24	35
	27	2	7	20	29
	28	3	7	21	31
	29	3	5	25	33
	30	»	»	»	»
TOTAUX.	. . .	128	171	564	863

DATES DES DÉCÈS.		DÉSIGNATION DES PERSONNES.			TOTAL.
Mois.	Jours.	Hommes.	Femmes.	Enfans.	
Nivôse an 8.	1	7	1	24	32
	2	2	6	27	35
	3	»	8	20	28
	4	3	7	13	23
	5	5	9	27	41
	6	2	6	20	28
	7	2	9	35	46
	8	4	5	29	38
	9	5	5	24	34
	10	3	3	18	24
	11	5	10	27	42
	12	4	6	17	27
	13	7	8	32	47
	14	4	6	17	27
	15	3	6	16	25
	16	4	6	36	46
	17	5	1	30	36
	18	2	8	31	41
	19	2	6	29	37
	20	2	2	34	38
	21	6	3	33	42
	22	1	3	39	43
	23	»	4	36	40
	24	1	5	44	50
	25	1	5	17	23
	26	5	6	26	37
	27	4	4	33	41
	28	4	4	31	39
	29	5	3	20	28
	30	4	5	28	37
TOTAUX.	. . .	102	160	813	1075

DATES DES DÉCÈS.		DÉSIGNATION DES PERSONNES.			TOTAL.
Mois.	Jours.	Hommes.	Femmes.	Enfans.	
Pluviôse. an 8.	1	6	6	21	33
	2	2	5	21	28
	3	3	2	20	25
	4	3	4	28	35
	5	6	6	18	30
	6	1	7	34	42
	7	3	5	29	37
	8	2	11	24	37
	9	3	3	19	25
	10	3	6	34	43
	11	3	4	25	32
	12	4	6	16	26
	13	2	4	27	33
	14	4	2	19	25
	15	4	5	14	23
	16	4	2	20	26
	17	5	5	22	32
	18	2	1	13	16
	19	»	3	5	8
	20	2	6	25	33
	21	2	4	6	12
	22	3	2	17	22
	23	2	2	11	15
	24	1	3	5	9
	25	2	2	6	10
	26	»	2	4	6
	27	1	1	3	5
	28	2	3	4	9
	29	»	1	1	2
	30	2	4	8	14
TOTAUX.	. . .	77	117	499	693

DATES DES DÉCÈS.		DÉSIGNATION DES PERSONNES.			TOTAL.
Mois.	Jours.	Hommes.	Femmes.	Enfans.	
Ventôse an 8.	1	2	»	7	9
	2	1	»	2	3
	3	1	»	1	2
	4	»	3	9	12
	5	»	2	5	7
	6	1	1	8	10
	7	1	»	1	2
	8	»	1	2	3
	9	1	»	»	1
	10	»	»	2	2
	11	»	»	»	»
	12	»	»	»	»
	13	»	»	»	»
	14	»	»	»	»
	15	»	»	»	»
	16	»	»	»	»
	17	»	»	»	»
	18	»	»	»	»
	19	»	»	»	»
	20	»	»	»	»
	21	»	»	»	»
	22	»	»	»	»
	23	»	»	»	»
	24	»	»	»	»
	25	»	»	»	»
	26	»	»	»	»
	27	»	»	»	»
	28	»	»	»	»
	29	»	»	»	»
	30	»	»	»	»
TOTAUX.	. . .	7	7	37	51

DATES DES DÉCÈS.		DÉSIGNATION DES PERSONNES.			TOTAL.
Mois.	Jours.	Hommes.	Femmes.	Enfans.	
Germinal an 8.	1	»	»	»	»
	2	»	»	»	»
	3	»	»	»	»
	4	»	»	»	»
	5	»	»	»	»
	6	»	»	»	»
	7	»	»	»	»
	8	»	»	»	»
	9	»	»	»	»
	10	»	»	»	»
	11	»	à	»	»
	12	»	»	»	»
	13	»	»	»	»
	14	»	»	»	»
	15	»	»	»	»
	16	»	»	»	»
	17	»	»	»	»
	18	»	»	»	»
	19	»	»	»	»
	20	»	»	»	»
	21	»	»	»	»
	22	»	»	»	»
	23	»	»	»	»
	24	»	»	»	»
	25	»	»	»	»
	26	»	»	»	»
	27	»	»	»	»
	28	»	»	»	»
	29	»	»	»	»
	30	»	»	»	»
TOTAUX.	. . .	»	»	»	»

DATES DES DÉCÈS.		DÉSIGNATION DES PERSONNES.			TOTAL.
Mois.	Jours.	Hommes.	Femmes.	Enfans.	
Floréal an 8.	1	»	»	»	»
	2	»	»	»	»
	3	»	»	»	»
	4	»	»	»	»
	5	»	»	»	»
	6	»	»	»	»
	7	»	»	»	»
	8	»	»	»	»
	9	»	»	»	»
	10	»	»	»	»
	11	»	»	»	»
	12	»	»	»	»
	13	»	»	»	»
	14	»	»	»	»
	15	»	»	»	»
	16	»	»	»	»
	17	6	1	1	8
	18	7	6	14	27
	19	»	»	»	»
	20	»	»	»	»
	21	5	6	9	20
	22	6	6	11	23
	23	6	12	17	35
	24	7	6	15	28
	25	5	9	8	22
	26	3	11	8	22
	27	6	6	10	22
	28	13	10	3	26
	29	5	6	12	23
	30	2	7	9	18
TOTAUX.	. . .	71	86	117	274

DATES DES DÉCÈS.		DÉSIGNATION DES PERSONNES.			TOTAL.
Mois.	Jours.	Hommes.	Femmes.	Enfans.	
Prairial an 8.	1	4	1	14	19
	2	4	7	12	23
	3	9	8	7	24
	4	5	3	6	14
	5	6	5	17	28
	6	5	4	9	18
	7	8	6	7	21
	8	7	6	8	21
	9	5	7	15	27
	10	2	4	11	17
	11	3	4	9	16
	12	1	3	11	15
	13	1	7	10	18
	14.	2	8	10	20
	15	9	1	8	18
	16	5	11	5	21
	17	4	5	9	18
	18	5	3	12	20
	19	2	2	5	9
	20	1	7	13	21
	21	5	8	12	25
	22	4	5	8	17
	23	1	7	13	21
	24	6	5	6	17
	25	4	8	3	15
	26	3	6	9	18
	27	4	6	7	17
	28	4	6	8	18
	29	2	8	8	18
	30	1	6	13	20
TOTAUX.	. . .	122	167	285	574

DATES DES DÉCÈS.		DÉSIGNATION DES PERSONNES.			TOTAL.
Mois.	Jours.	Hommes.	Femmes.	Enfans.	
Messidor an 8.	1	4	6	4	14
	2	4	6	4	14
	3	6	10	9	25
	4	5	5	9	19
	5	2	6	6	14
	6	7	7	5	19
	7	1	9	4	14
	8	»	»	»	»
	9	5	2	15	22
	10	3	3	5	11
	11	6	7	9	22
	12	4	8	3	15
	13	2	4	6	12
	14	2	6	6	14
	15	4	3	1	8
	16	2	4	7	13
	17	7	9	8	24
	18	2	5	4	11
	19	5	4	9	18
	20	3	4	7	14
	21	2	4	5	11
	22	5	7	8	20
	23	3	5	7	15
	24	2	5	5	12
	25	2	5	4	11
	26	2	5	9	16
	27	6	8	19	33
	28	3	4	6	13
	29	4	8	10	22
	30	4	4	3	11
TOTAUX.	. . .	107	163	197	467

DATES DES DÉCÈS.		DÉSIGNATION DES PERSONNES.			TOTAL.
Mois.	Jours.	Hommes.	Femmes.	Enfans.	
Thermidor an 8.	1	4	5	8	17
	2	6	3	4	13
	3	3	6	4	13
	4	4	1	3	8
	5	2	9	6	17
	6	3	2	3	8
	7	2	7	6	15
	8	2	4	5	11
	9	7	7	7	21
	10	»	3	6	9
	11	2	3	3	8
	12	2	4	5	11
	13	3	4	4	11
	14	4	3	7	14
	15	3	4	3	10
	16	2	5	3	10
	17	4	9	5	18
	18	4	3	6	13
	19	1	4	2	7
	20	3	6	6	15
	21	2	1	3	6
	22	2	5	4	11
	23	1	6	4	11
	24	4	7	2	13
	25	1	1	2	4
	26	7	6	5	18
	27	2	3	2	7
	28	1	5	4	10
	29	1	5	4	10
	30	1	2	2	5
TOTAUX.	. . .	83	133	128	314

DATES DES DÉCÈS.		DÉSIGNATION DES PERSONNES.			TOTAL.
Mois.	Jours.	Hommes.	Femmes.	Enfans.	
Fructidor an 8.	1	6	10	6	22
	2	2	5	5	12
	3	3	3	6	12
	4	»	6	4	10
	5	1	1	3	5
	6	2	1	6	9
	7	3	2	5	10
	8	5	4	8	17
	9	3	4	8	15
	10	2	4	3	9
	11	4	6	6	16
	12	4	6	5	15
	13	2	2	2	6
	14	3	3	3	9
	15	1	2	»	3
	16	2	1	4	7
	17	2	3	3	8
	18	2	2	3	7
	19	»	4	4	8
	20	1	1	3	5
	21	3	»	5	8
	22	2	5	8	15
	23	2	»	4	6
	24	3	3	3	9
	25	3	2	4	9
	26	2	2	6	10
	27	4	2	8	14
	28	4	2	5	11
	29	1	4	6	11
	30	4	2	7	13
TOTAUX.	. . .	76	92	143	311

DATES DES DÉCÈS.		DÉSIGNATION DES PERSONNES.			TOTAL.
....	Jours.	Hommes.	Femmes.	Enfans	
Jours complémentaires, de l'an 8.	1	5	3	3	11
	2	6	6	7	19
	3	2	3	4	9
	4	2	6	8	16
	5	3	3	6	12
TOTAUX. . . .		18	21	28	67
TOTAL GÉNÉRAL . . .		1,003	1,376	3,516	5,895

Nota. L'Editeur de ces tables a cru qu'il était utile de joindre ici le résultat général et comparatif de l'an 7 et 8, tel qu'il a déjà été publié dans le numéro 95 du *Courier de l'Egypte.*

AN VII.					AN VIII.				
MOIS.	Hommes.	Femmes.	Enfans.	TOTAL.	MOIS.	Hommes.	Femmes.	Enfans.	TOTAL.
Vendémiaire.	//	//	//	//	Vendémiaire.	113	112	325	550
Les 29 et 30 Br.	2	5	10	17	Brumaire. . .	99	147	380	626
Frimaire. . .	67	96	138	301	Frimaire. . .	128	171	56[illegible]	863
Nivôse	62	101	198	361	Nivôse	102	160	813	1075
Pluviôse. . .	97	102	197	396	Pluviôse . . .	77	117	499	693
Ventôse . . .	98	139	253	490	Ventôse . . .	7	7	37	51
Germinal. . .	103	152	263	518	Germinal. . .	//	//	//	//
Floréal	116	139	320	575	Floréal. . . .	71	86	117	274
Prairial. . . .	71	138	330	539	Prairial. . . .	122	167	285	574
Messidor. . .	91	148	365	604	Messidor. . .	107	163	197	467
Thermidor. .	96	113	517	726	Thermidor. .	83	133	128	344
Fructidor. . .	81	132	404	617	Fructidor. . .	76	92	143	311
Jours compl.	14	29	76	119	Jours compl.	18	21	28	67
TOTAUX . . .	898	1294	3071	5263	TOTAUX . . .	1003	1376	3516	5895

NOTE pour servir de Supplément au Rapport sur la Fabrication du Pain, présenté au GÉNÉRAL EN CHEF le 27 thermidor an 8 (1).

LA commission chargée d'examiner la fabrication du pain, avait annoncé dans son rapport qu'elle ferait l'essai d'une machine que le citoyen *Conté*, l'un des membres de la commission, avait promis de faire, pour rendre plus facile le lavage du bled, opération des plus importantes dans ce pays, pour obtenir la meilleure qualité de pain. Lorsque cette machine a été construite, on l'a fait transporter à la manutention de Boulaq, et la commission s'y est rendue le 26 frimaire an 9, pour en faire l'essai.

Nous avons trouvé une cuve de trois pieds de diamètre supérieur et autant de hauteur, portée sur deux montans par le moyen de deux tourillons, qui sont à la moitié de cette hauteur: suspendue de cette manière, la cuve peut être penchée facilement pour faire écouler l'eau, et tomber le bled ; on la fixe au supports par le moyen de deux crochets. Au diamètre supérieur de la cuve est une traverse de bois, dont le centre est percé pour entretenir dans l'axe de la cuve un moulinet auquel sont adaptés supérieurement une manivelle et dans la cuve quatre rayons qui tiennent des baguettes verticales, destinées à diviser les grains de bled, afin de délayer la terre dans l'eau, lorsqu'on leur imprime un mouvement de rotation, par le moyen de la manivelle. Pendant ce mouvement, toute la terre se délaye, la paille

---

(1) Voyez page 129 et suivantes.

et

et les graines plus légères que le bled montent à la surface de l'eau, et doivent tomber avec elle lorsqu'on incline la cuve. Les pierres et graines plus pesantes que l'eau, descendent au fond de la cuve.

Pour faire l'essai de cette machine, qui avait été portée au bord du Nil, on a mesuré trois ardebs de bled, qui avaient été seulement passés dans un gros crible, afin d'enlever les mottes de terre et grosses pailles. On a mis un ardeb de bled dans la cuve qui ensuite a été remplie d'eau. Lorsque la manivelle eut été tournée un moment, l'eau était chargée de terre, et sa surface couverte de paille ; on l'a fait écouler en inclinant la cuve, et venir d'autre eau, et tourner la manivelle. L'eau, après avoir été renouvelée encore deux fois, ne paraissait plus se charger d'aucune matière étrangère : on a jugé que le bled était bien nettoyé. En effet lorsqu'on l'a retiré, il était fort propre, excepté le fond dans lequel il y avait quelques petites pierres. Le lavage de ce premier ardeb a duré quarante minutes.

Le second ardeb a été mis ensuite. Après avoir changé l'eau trois fois, on a retiré le bled, à l'exception du fond. Comme le bled du fond était mêlé de quelques pierres, on s'est déterminé à le laver jusqu'à la fin de l'expérience. Le troisième ardeb a été mis en deux fois, parce qu'avec le bled laissé au fond, il y en aurait eu une trop grande quantité pour que le mouvement de rotation pût être imprimé facilement. Ces deux derniers ardebs ont été lavés en cinquante minutes. Le bled était fort net, à l'exception de celui du fond de la cuve : il était mêlé de quelques pierres, qu'on aurait pu retirer facilement par le vannage, lorsqu'il aurait été sec, si la commission avait jugé à propos de pousser jusques là son expérience.

On a donc mis une heure et demie pour laver les trois ardebs ; mais les deux derniers l'ont été beaucoup plus promptement que le premier. On a perdu beaucoup de temps à montrer aux manœuvres comment ils devaient tourner la manivelle ; on a peut-être changé l'eau trop souvent, et l'eau a été toujours mise très-lentement par les porteurs qui allaient la puiser dans le Nil avec des outres. Tous ces retards n'existeraient pas, si cette machine était établie, et le lavage fait par des hommes habitués à s'en servir ; si l'eau était amenée dans les cuves par quelque conduit ou canal, et les hommes placés commodément pour tourner la manivelle, nous estimons qu'alors on laverait un ardeb par quart d'heure.

Nous avons trouvé à cette machine un grand avantage, celui de dispenser du criblage et vannage, opérations qui, comme nous l'avons dit dans le rapport, sont longues, coûtent beaucoup de main-d'œuvre, et ne pourraient être bien faites que par les ventillateurs usités en Europe.

Un homme ne peut cribler en un jour que deux ardebs de bled ; au plus trois, lorsque le bled est moins sale qu'à l'ordinaire : si on établit trois machines à une grande manutention, comme celle de Boulaq, qui consomme une centaine d'ardebs chaque jour, deux hommes feront mouvoir chaque machine pendant huit heures par jour, et laveront un ardeb par quart d'heure. Le produit des trois machines, menées par six hommes, sera de quatre-vingt-seize ardebs ; le bled sera nettoyé également et avec une économie de quarante manœuvres. Les hommes qui sont actuellement employés à porter le bled, à l'arroser et à le remuer dans l'opération qui remplace actuellement le lavage, porteront, étendront et remueront le bled dans le séchoir, et il en faudra probablement moins qu'actuellement. Les dépenses premières pour

disposer le local destiné à recevoir les cuves, construire un conduit qui amène l'eau du Nil ou d'un puits dans les cuves, et préparer quelques salles aérées et garnies de nattes pour sécher le bled, seraient bientôt compensés par l'économie de la main-d'œuvre et la bonne préparation du bled.

Le citoyen *Conté* se propose de perfectionner encore cette machine, en la faisant moins élevée, ce qui donnera plus de facilité pour tourner la manivelle, et en adaptant au fond de la cuve une grille qui pourra être fermée et ouverte à volonté, afin que l'eau en s'écoulant, entraîne davantage au fond de la cuve les petites pierres et la terre qui y resteraient. Les trois ardebs de bled ont été portés dans une salle où ils ont été étendus à l'ombre, et remués souvent, jusqu'au quatrième jour qu'on a jugé que le bled ne contenait plus que l'humidité nécessaire pour le bien moudre. Comme dans l'expérience le bled est resté long-temps dans la cuve, il s'est chargé d'une grande quantité d'eau; si la machine était bien établie, l'opération se ferait plus promptement, le bled prendrait moins d'eau et sècherait plus vîte. Après quelques jours d'usage de cette machine, on trouverait la quantité de bled qu'il faut mettre dans la cuve, combien de fois il faut tourner et changer d'eau, afin de bien laver la plus grande quantité de bled possible, sans qu'il soit trop mouillé.

La farine et le bled que les trois ardebs lavés dans cette machine ont produits, étaient de fort bonne qualité.

Nous pensons que l'usage de cette machine sera très-avantageux, particulièrement dans les grandes manutentions, comme celle de Boulaq, et dans les petites manutentions éloignées du bord du Nil, où le lavage du bled dans des couffes serait presqu'impratiquable : par ce moyen on améliorera la subsistance du soldat, en lui assurant du pain de meilleure qua-

lité, et on trouvera quelques économies dans la manutention.

Nous avons encore vérifié ce que nous avons dit sur les moutures dans notre rapport; on ne sera certain d'avoir de bonne farine, que lorsqu'il y aura un établissement de moulins réunis dans un même local.

Les meûniers turks, trop éloignés de toute surveillance, changent le bled ou volent la farine; s'il ne font pas ces friponneries, ils évitent toujours de moudre le bled humide, condition nécessaire pour avoir de bonne farine, et que le son s'en sépare bien; ils attendent qu'il soit entièrement sec, parce qu'alors leurs chevaux fatiguent moins, et le bled est plus promptement moulu. La farine que fournissent les moulins turks est par cette raison toujours mauvaise, l'écorce qui forme le son est réduite en poussière aussi fine que la farine: le gruau qui est la partie la plus dure et la plus substancielle du bled reste en grains qui, lors du blutage, demeurent avec le son, tandis qu'il y a toujours du son dans la farine; ce qui occasionne la mauvaise qualité du pain, et cause des pertes dans le produit du bled, que le manutentionnaire souffre sans en comprendre la cause.

La commission pense que le meilleur moyen d'assurer la bonne qualité du pain, sera d'établir des machines pour laver le bled, et de réunir dans les manutentions le nombre de moulins nécessaires pour que ces opérations soient bien surveillées.

Au quartier-général du Kaire, le 27 frimaire an 9 de la République Française.

Signés, le général de division REYNIER, *président*, l'inspecteur général aux revues DAURÉ; le général de division LAGRANGE; le général de brigade SILLY; le chef de brigade VIALLA; le chef de brigade CONTÉ; le directeur général des poudres et salpêtres CHAMPY; le chef de brigade LAMBERT; le médecin en chef R. DESGENETTES, *secrétaire*.

DESCRIPTION minéralogique de la vallée de Qosséyr, lue à l'Institut d'Egypte, dans les séances des 21 brumaire et 11 frimaire de l'an 8 ; par le citoyen ROZIÈRE, *membre de la Commission des sciences et arts* (1).

ON sait que la chaîne du Moqattam, plus connue sous le nom de chaîne arabique, qui borde la rive orientale du Nil, depuis le Kaire jusqu'au delà de la première cataracte, ne se prolonge pas sans interruption dans toute cette étendue. Elle est coupée à diverses hauteurs par plusieurs grandes vallées qui, se dirigeant généralement vers l'est, traversent dans toute leur largeur les déserts compris entre l'Egypte supérieure et la mer rouge.

La plus intéressante à étudier de ces diverses vallées était celle qui a son embouchure vis-à-vis l'ancienne ville de Coptos, à sept lieues au nord des ruines de Thèbes, et qu'on désigne ordinairement sous le nom de vallée de Qosséyr. Elle a fourni aux anciens Egyptiens les matériaux de plusieurs monumens remarquables. Elle est aujourd'hui la voie par laquelle se fait principalement le commerce de l'Egypte avec l'Arabie ; et sous le rapport de l'histoire naturelle, elle présente des motifs particuliers d'intérêt.

(1) L'auteur de ce mémoire y a fait depuis quelques changemens ; ils consistent dans le retranchement de plusieurs observations minéralogiques, susceptibles de former une notice particulière qui sera imprimée séparément, et dans l'addition de quelques détails étrangers à la minéralogie, mais propres à completter la description qu'on s'était proposé de faire de ce qui existe de remarquable dans ces lieux.

Les troupes françaises partirent de Qennéh le 8 prairial an 7, sous les ordres des généraux *Belliard* et *Donzelot*, pour aller s'emparer du port de Qosséyr. Nous profitâmes de cette occasion, les citoyens *Denon*, *Girard*, *Schouani* et moi, pour parcourir cette grande vallée depuis le Nil jusqu'à la mer rouge, et l'examiner chacun sous des rapports différens.

En me préparant à présenter les résultats des recherches dont je me suis occupé, les premières qu'on ait encore faites sur la constitution physique de cette contrée, j'ai senti combien il était à regretter pour l'intérêt de la science, comme pour l'avantage de la commission, que cette tâche n'ait pas été remplie par le naturaliste célèbre qui devait s'en trouver chargé (le citoyen *Dolomieu*) : il aurait ajouté à l'exactitude de ses observations, l'intérêt qu'il a toujours répandu sur ces matières naturellement arides ; et il eût pu, appuyé d'une longue expérience, entreprendre de tracer dès à présent le tableau des états successifs des lieux qu'il eût parcourus. J'ai pensé qu'il me convenait de suivre une marche différente. J'exposerai succinctement les observations que j'ai recueillies ; j'insisterai sur celles qui peuvent avoir quelqu'utilité directe, fussent-elles à certains égards étrangères à l'objet dont je m'occupe spécialement ; mais j'écarterai avec soin de ces premiers travaux, toutes discussions géologiques, pour ne présenter actuellement que des faits sûrs et fournis immédiatement par l'observation.

§. I.er

Description de la vallée depuis l'Egypte jusqu'aux puits de la Guitta.

C'est à Birembarh que l'on quitte ordinairement l'Egypte pour entrer dans la vallée de Qosséyr. Cet endroit situé à près de quatre heures de marche au sud de Qennéh, se trouve déjà sur la limite du désert, quoiqu'à peine éloigné d'une demi-lieue du Nil. On y trouve un puits dont l'eau exhale une forte odeur de foie de soufre, et est très-désagréable au goût (ce qui n'a pas lieu cependant lors des débordemens du Nil). Les caravanes en augmentent souvent leurs provisions, parce que l'on ne peut espérer d'en trouver avant la Guitta, puits situés à neuf heures de marche, à l'est de Birembarh.

L'endroit par lequel on entre dans la vallée est une gorge resserrée entre des monticules recouverts et peut-être entièrement formés de fragmens de pierres calcaires de diverses variétés, et de silex d'un tissu grossier : on reconnaît la plus grande partie de ces fragmens pour avoir appartenu à la chaîne du Moqattam, dont les couches des endroits voisins contiennent les mêmes variétés, et paraissent bien évidemment avoir régné autrefois, sans interruption, sur toute cette partie de la rive droite du Nil, où débouche actuellement la vallée ; ainsi que règne encore la chaîne libyque sur toute la partie opposée de la rive gauche.

On s'avance dans la vallée, en se dirigeant vers l'est-sud-est (1) : la gorge par laquelle on était entré s'élargit bientôt ; les monticules qui la resserraient disparaissent entièrement, et à quelques lieues de Birembarh la vallée se trouve si étendue

(1) Et vers l'est quand on part de l'ancienne Coptos ou de Benout.

qu'on distingue à peine d'autres chaînes basses et arrondies qui la bornent au sud et au nord. Derrière ces premières montagnes on apperçoit du côté du sud une portion de la chaîne calcaire du Moqattam : quoique située beaucoup plus loin, elle se distingue plus aisément par sa grande blancheur, par sa hauteur et par ses formes escarpées.

La vallée conserve à peu près le même aspect pendant plusieurs lieues. On ne voit par-tout, dans ce trajet, qu'une plaine immense et aride, dont les limites échapent souvent à la vue. Le sol qui la constitue est dénué de tout vestige de végétation : il est formé à sa surface d'une couche plus ou moins épaisse d'un sable partie calcaire et partie quartzeux, recouvert de silex et de fragmens calcaires. On a occasion de remarquer dans le cours du voyage, que ce sable provient de la destruction de montagnes de grès friable. La base solide du terrein est aussi formée de couches du même grès, dont les tranches viennent se montrer au jour dans plusieurs endroits.

Quelques lieues avant la Guitta, la chaîne qui borde la vallée du côté du sud se rapproche beaucoup de la route suivie par les caravanes ; elle la touche même dans quelques points : on y reconnaît alors le grès calcaire et quartzeux dont nous venons de parler, et il est facile de remarquer l'identité qui existe entre ses détritus récens et le sable qui recouvre le sol de toute cette partie de la vallée : cette observation s'est représentée constamment dans tous les points où la route est bordée par des montagnes de grès.

On voit dans cet endroit les traces distinctes de plusieurs courans qu'ont formés les pluies, bien moins rares dans ce désert que dans la haute Egypte. Les arabes Ababdéhs qui parcourent habituellement ces lieux, assurent que pendant l'hiver elles y tombent quelquefois avec abondance.

La

La Guitta, distante de treize heures de marche de Quesnéh, est une station habituelle des caravanes : on y trouve trois puits, dont l'eau fort abondante a un goût plus désagréable encore que celle de Birembarh ; elle n'est pas sensiblement salée et n'incommode pas. Ces puits, tous très-larges, sont maçonnés intérieurement, et paraissent encore en bon état ; un ou deux ont une rampe douce par laquelle les chameaux descendent jusqu'au niveau de l'eau, où se trouvent des espèces de réservoirs destinés a lès abreuver : on est ainsi dispensé d'élever l'eau jusqu'à l'orifice des puits qui peuvent encore, par cette disposition, servir à abreuver à la fois un plus grand nombre d'animaux.

L'eau qui les alimente provient des pluies qui s'infiltrent avec lenteur dans les sables et ensuite dans les grès spongieux qui existent dessous : aussi en faisant dans tous les environs des trous de quelques pieds de profondeur, on est sûr d'y rencontrer l'eau ; elle y est plus fraîche et moins désagréable au goût que celle prise dans les puits mêmes : ce qui prouve qu'elle ne doit qu'au séjour qu'elle y fait ses mauvaises qualités.

L'existence de ces puits, plusieurs ruines encore reconnaissables, quelques monticules de décombres qu'on voit aux environs, annoncent assez que ce lieu fut anciennement très-fréquenté.

Nous n'avons rencontré dans le reste de la route aucune construction ; mais les Arabes qui servent ordinairement d'escorte aux caravanes, nous assurèrent qu'il en existait plusieurs dans l'une des quatre ou cinq routes par lesquelles ils prétendent qu'on peut aller de la Guitta à Qosséyr. Leurs renseignemens étaient d'ailleurs fort vagues, et ne méritaient que peu de confiance ; mais le citoyen *Bachelu*, chef de bataillon du génie, ayant eu dans la suite occasion de suivre cette route,

a constaté la vérité de ce fait. Je lui dois en entier les détails que je rapporte ici.

Ces constructions, au nombre de huit ou neuf, sont considérables et encore assez bien conservées. Ce sont des espèces de caravenserails ou de mansions fortifiées, toutes construites à peu près sur le même plan.

Elles consistent, à l'extérieur, en une enceinte carrée d'environ cent soixante pieds de côté, haute de dix ou douze, et flanquée à deux angles opposés par deux tours de huit ou neuf pieds de diamètre, massives dans presque toute leur hauteur.

L'intérieur est occupé par quatre rangées de petites chambres, toutes égales, disposées parallèlement aux quatre murs d'enceinte dont elles sont peu distantes. On ne les en a éloignées qu'autant qu'il était nécessaire pour ménager derrière elles des couloirs étroits, qui permettent de circuler librement le long de ces murailles garnies de banquettes, afin de dominer tout le dehors.

Il existe, au lieu de chambres, dans deux angles de l'enceinte, des rampes étroites qui conduisent au sommet des tours.

Ces quatre corps de bâtimens enferment entre eux un espace carré de dix-huit ou vingt toises de côté, libre de toute contruction, mais dont le centre est occupé par un puits circulaire d'un diamètre considérable, autour duquel descend, en hélice, une rampe fort large destinée autrefois à conduire jusqu'au niveau de l'eau. Actuellement ces puits sont en partie comblés; mais on apperçoit dans le fond de plusieurs une végétation très-abondante, indice certain du voisinage de l'eau. Sans doute on pourrait, avec fort peu de dépense, les mettre tous en état de servir.

Quoique ces monumens, qui paraissent tres-anciens, ne soient pas extrêmement dégradés, la partie supérieure des murs l'est

assez pour que l'on ne distingue pas s'ils étaient autrefois crenelés.

Ils semblent au premier coup-d'œil construits à pierre sèche ; mais on reconnaît aisément que les matériaux étaient liés par un mortier fait avec la terre ou la poussière ramassée aux environs. Les localités ne permettaient pas qu'on y employât autre chose. Les pierres dont on s'est servi, sont des fragmens de roche, fournis par les montagnes voisines.

On remarque encore dans cette route des constructions plus multipliées, mais d'un autre genre ; ce sont de petits massifs de maçonnerie, de forme cubique, placés dans tous les endroits où la route a besoin d'être indiquée : ce qui prouve assez qu'ils ont été construits dans la vue de servir de termes.

Quand même l'histoire ne nous aurait conservé aucun souvenir, ni de l'objet de ces monumens, ni de l'époque où ils ont été construits, il ne serait personne sans doute qui ne reconnût là l'ouvrage d'une nation policée à qui l'importance du commerce de l'Inde et de l'Arabie aura fait sentir l'utilité d'une communication commode entre l'Egypte et la mer rouge, à une hauteur où les dangers de la navigation deviennent beaucoup moindres que dans le fond du golphe, et où la bande de déserts, qui sépare cette mer de l'Egypte, se trouve tellement retrécie, qu'elle a mérité le nom d'isthme.

Mais après les détails que nous ont laissé les anciens écrivains, et notamment *Strabon*, il me paraît difficile de douter que ce que nous retrouvons ici ne soit l'ancienne voie par laquelle on se rendait de Coptos à la ville de Bérénice, et par suite au port de Myos-hormos, jadis très-fréquentés, et qui furent successivement l'entrepôt de tout le commerce que les anciens ont fait par la mer rouge.

Aucun voyageur moderne n'avait encore eu occasion de

remarquer les monumens qu'on rencontre dans cette route : et leur existence était restée ignorée.

Le défaut de cette donnée importante me paraît avoir fait tomber plusieurs géographes, et le célèbre *Danville* lui-même, dans une méprise d'autant plus grave, qu'elle a dû entraîner un grand nombre d'erreurs dans la détermination des points connus par les anciens sur les bords de la mer rouge. Il serait hors de mon sujet d'entrer ici dans ces discussions ; je me propose de le faire avec détail dans un écrit particulier qui aura pour but la détermination de tous les points connus des anciens sur les côtes de cette mer (1).

§. II.

De la Guitta aux fontaines d'el-Haouéh.

En s'éloignant de la Guitta, on se dirige vers le nord-est. A une lieue de là les chaînes de montagnes se rapprochent des deux côtés, et resserrent tellement la vallée, qu'au lieu de l'immense largeur qu'elle avait précédemment, il est des endroits où il ne lui reste pas cent toises. Ces deux chaînes sont généralement et plus élevées et plus escarpées que les précédentes. Leur couleur extérieure est d'un noir très-sombre : elles sont coupées fréquemment par d'autres vallées qui viennent sous différentes directions se jetter dans celle que l'on suit.

M. Bruce, le seul qui ait écrit avec quelque détail sur ces lieux, assure que tout ce qui existe dans cette partie de la route ressemble aux pierres qui recouvrent les flancs du mont Vésuve, qu'on sait être de nature volcanique : je ne sais s'il a examiné avec soin ces montagnes ; mais je puis assurer que rien ne

(1) J'y discuterai également quelques opinions émises récemment sur cet objet.

ressemble moins à des matières volcaniques que les couches de grès friable dont elle sont uniquement formées. Ce voyageur est tombé plusieurs fois dans cette sorte d'erreur. Il dit être de basalte tous les sphinx qui forment les avenues des principaux monumens de Thèbes ; cependant ces sphinx sont tous du même grès dont étaient construits les édifices de cette ancienne ville. Cette seconde méprise qu'ont pu constater toutes les personnes qui ont visité les ruines de la haute Egypte, leur rendra probable ce que nous rapportons de la première.

Après s'être ainsi avancé pendant six lieues par une vallée très-sinueuse, on commence à remarquer dans les montagnes des variations d'aspect, qui font présager un changement prochain dans leur composition. En effet, on voit bientôt se terminer ces uniformes montagnes de grès ; elles vont se lier presqu'insensiblement à des montagnes de brèches et de puddings quartzeux : leur grain grossit rapidément à mesure qu'elles s'en approchent, et devient de plus en plus siliceux. Les couches prennent beaucoup plus de consistance ; leur couleur, qui ne variait communément que du gris au jaunâtre, prend des nuances très-nombreuses, souvent assez vives : les plus communes sont le violet, le jaune, le noir très-foncé, quelques fois aussi le verd. Rarement ces couleurs règnent sur une grande épaisseur : les couches de couleurs différentes alternent ensemble, et une épaisseur de trois ou quatre pieds les réunit souvent toutes. Il est fort probable que ce sont ces grès colorés que quelques voyageurs ont désignés sous le nom de marbres rouges, de marbres jaunes et de porphyres mous et imparfaits ; car l'on ne trouve rien de cela en cet endroit : il n'existe d'ailleurs de marbres en aucun point de la vallée de Qosséyr, et nulle part des porphyres mous et imparfaits.

Après les brèches siliceuses à petits fragmens, on rencontre

plusieurs montagnes de nature et d'époques très-différentes, mais qui cependant alternent ensemble ou plutôt sont mêlées sans affecter d'ordre bien apparent.

Elles peuvent être réduites à trois genres principaux :

1.° Les montagnes granitiques : elles sont les moins fréquentes. Leur aspect extérieur ne décèle nullement leur nature ; ce n'est que lorsque le hazard conduit à en briser quelques blocs qu'on les reconnaît pour granitiques. Les citoyens *Descôtils* et *Dupuits*, dans un voyage fait à une époque différente, ont eu principalement occasion de les observer. Ces granits sont généralement à grains fort petits, et tels quelquefois qu'à peine on les distingue à l'œil nud ; ils forment, dans ce cas, une masse d'apparence presqu'homogène, assez semblable, pour l'aspect, à la pâte de l'espèce de poudding qui va être décrite.

2.° Les montagnes de brèches ou de pouddings sont d'une espèce particulière que l'on connaît en Italie sous le nom de *Breccia verde d'Egitto*. Elles sont formées de fragmens roulés et arrondis de roches primitives de toutes variétés, parmi lesquels abondent principalement les granits, les porphyres et une roche particulière de couleur verte, qui a beaucoup de rapport avec le protesilex, dont elle diffère cependant à plusieurs égards. Ces fragmens, dont le volume varie beaucoup, sont liés entr'eux par une pâte qui n'est elle même qu'un poudding à grain très-fin, et communément de même nature que la roche verte que nous venons d'indiquer.

Il serait trop long de décrire avec détail les différentes substances qui composent cette brèche. Je me bornerai à l'indication des principales.

Les roches granitiques sont les plus nombreuses ; j'en ai compté neuf ou dix sortes très-distinctes : elles font prendre aux masses où elles se trouvent un aspect particulier. Les

taches arrondies, de diverses grandeurs, communément grises, roses ou blanchâtres, qu'elles forment au milieu des fragmens de différentes nuances de la matière verte, donnent à cette brèche une richesse et une variété de couleurs qu'on ne trouve dans aucune roche.

Toutes ces sortes de granits, à l'exception d'une ou deux, sont uniquement composées de quartz, de feld-spath et de mica. Le quartz y domine. La couleur rose de quelques-unes est toujours due au feld-spath, comme les couleurs noires ou grises, plus ou moins foncées des autres aux lames plus ou moins abondantes de mica. Leurs élémens sont d'une grosseur médiocre, et fort-inferieure à celui de Syenne, dont sont formés presque tous les monumens en granit qu'on retrouve en Egypte.

Quelques fragmens de brèche nous ont offert une roche granitique d'un aspect tout-à-fait différent : elle est composée de quartz, de feld-sapth et d'actinote (1) ou horn-blende verte. Le quartz y domine aussi ; il y est en grains irréguliers, transparens. L'actinote, quoique moins abondante que le feld-sapth, est beaucoup plus apparente : elle s'y trouve répandue assez uniformément en lames de diverses grandeurs, de forme rhomboïdale et d'un verd sombre.

Les roches porphyritiques, observées dans cette brèche, sont au nombre de cinq ou six très-distinctes : leur base, ordinairement grise ou violette, est d'un tissu assez grossier. Les cristaux blancs et rhomboïdaux de feld-spth qu'on y voit épars, tantôt sont rares

(1) L'identité de cette subtance, connue depuis peu d'années, avec la horn-blende, a déjà eté soupçonnée par quelques naturalistes. Des faits assez nombreux, recueillis dans cette contrée, nous ont démontré la vérité de cette conjecture, ou prouvé du moins que ce sont deux substances extrêmement voisines et très-susceptibles de se lier l'une à l'autre par des passages gradués.

et fort alongés, tantôt très-petits et très-denses. On remarque souvent parmi les premiers, des grains de quartz transparens, isolés, semés, dans la pâte de la roche à la manière des cristaux de feld-spath. C'est un fait qu'on observe également dans des roches venues de plusieurs autres endroits de l'Egypte.

Plusieurs variétés de brèche egyptienne sont totalement exemptes de fragmens de porphyre, quelques-unes le sont encore de granits : ces dernières ne présentent à la vue qu'une masse de couleur verte, mais dont les nuances des fragmens qui la composent varient à l'infini ; ces sont les plus connues. Ce sera probablement d'après elles qu'on aura donné à cette matière le nom de *Breccia verde*, nom assez impropre : car, outre que la couleur verte n'appartient qu'à quelques variétés, le mot de brèche ayant été consacré par l'usage à désigner les pierres agrégées secondaires, seulement quand elles sont formées de fragmens anguleux, ici, où tous les fragmens sont roulés et arrondis, le terme de poudding eût été plus convenable.

On peut facilement juger par la diversité des roches que cette substance contient, par la grande variété de leurs couleurs et de leur contexture, combien des morceaux pris avec choix pourraient être avantageusement employés dans les arts : mais cet emploi doit rencontrer deux obstacles; le premier tient à sa grande distance des lieux habités, qui s'oppose à ce qu'on puisse aisément s'en procurer des masses considérables, le second à la difficulté de la travailler. Lorsqu'on la frappe avec violence, il arrive souvent que quelques fragmens moins adhérens que les autres, au lieu de se briser comme le ciment, s'en détachent, sortent des espèces de loges ou alvéoles qui les contenaient ; et il ne reste, à leur place, au lieu d'une cassure fraîche, qu'une cavité plus ou moins profonde dont la superficie

superficie toujours terne, est souillée dans beaucoup d'endroits par un enduit terreux gris ou jaunâtre, qui contraste très-désagréablement avec les couleurs vives du reste de la pierre.

Souvent, comme nous l'avons déjà observé, on rencontre des blocs considérables tout à fait exempts de fragmens, assez gros pour être distingués de la pâte : ces masses ont avec certains granits à petits grains une ressemblance si grande, que sans le secours des circonstances locales on aurait quelquefois beaucoup de peine à prononcer si tel fragment est de pâte de brèche, ou s'il est d'un granit à grains fins. Dans quelques endroits cette pâte a pour couleur le gris ou le jaunâtre, mais dans beaucoup d'autres, le verd sombre ou un verd simplement foncé, assez beau : c'est là probablement ce qui aura donné lieu à l'opinion qu'il existait des carrières de marbre verd antique dans la vallée de Qosséyr. Cette matière pourrait à la vérité le remplacer dans quelques cas, et même avec avantage ; mais on voit assez que par sa nature elle n'a rien de commun avec lui.

Les anciens Egyptiens ont connu et exploité les différentes variétés de ce poudding, dont ils ont tiré parti pour leurs arts. Malgré l'extrême difficulté qu'ils ont dû rencontrer dans ce travail, ils sont parvenus à en former beaucoup d'objets monolites que l'on compte parmi les plus intéressans qui nous restent d'eux.

Plusieurs ont été transportés à Rome, où on les voit encore. *Ferber*, dans ses lettres sur la minéralogie de l'Italie, décrit cette substance d'une manière fort reconnaissable, et la désigne aussi sous le nom de *Breccia verde d'Egitto*. Il en cite un vase dans le jardin de la ville Albane, ajoutant qu'on en trouve des colonnes entières dans les ruines des anciennes villes.

Winkelman, dans son ouvrage de l'*Histoire de l'art chez les*

anciens, en indique à la ville Albane plusieurs autres morceaux très-remarquables, dont le principal représente un roi étranger, captif chez les Egyptiens. Les auteurs des notes critiques ajoutées à son ouvrage, décrivent cette substance, ou du moins quelques-unes de ses variétés avec exactitude; ils regardent seulement à tort, les fragmens de la roche verte comme des fragmens de basalte.

Nous avons rencontré en Egypte plusieurs monumens de cette matière; on voit par leurs formes qu'au moins une partie avaient été consacrés chez les anciens Egyptiens à des usages religieux. Les Turks, sans s'inquiéter de leur destination première, les ont fait servir, comme beaucoup d'autres monumens antiques de ce genre, à l'ornement des édifices de leur culte; le principal et le mieux conservé est un grand sarcophage trouvé dans une mosquée ruinée d'Alexandrie, et destiné à être emporté en France. On voit les autres au Kaire dans des mosquées, des tombeaux, et quelques maisons particulières. Ces divers objets sont exempts de fragmens de porphyre; à peine y trouve-t-on quelques fragmens de granit. Il paraît qu'il en est de même de la plupart de ceux qui ont été transportés à Rome et dans d'autres villes de l'Italie. La préférence que les anciens Égyptiens semblent avoir donnée à ces variétés, vient probablement de ce que leur dureté étant plus uniforme, ell s présentaient moins de difficulté à être travaillées.

3.° Aux montagnes de brèche égyptienne succède une subtance de contexture schisteuse qui paraît d'une formation contemporaine à la leur, puisqu'elle se lie avec elle par des passages gradués, et contient quelques fragmens roulés de même nature que ceux que nous y avons indiqués.

Sa contexture est assez semblable à celle que prennent certains schistes magnésiens; ses feuillèts ne sont nullement paral-

lèles, leur épaisseur est très-inégale, et ils sont infléchis de différentes manières: ses blocs se délitent en fragmens irréguliers ou cunéiformes, souvent recouverts d'un léger enduit blanc magnésien, fort onctueux, que le toucher enlève facilement.

Outre les noyaux arrondis, ce schiste renferme encore une très-grande quantité de grains blancs de forme indéterminée, tantôt de spath calcaire, tantôt de quartz. Généralement ils sont comprimés et tranchans vers leurs bords; ce qui prouve suffisamment que leur formation doit être contemporaine de celle des schistes. Ils contiennent en outre dans leur intérieur quelque trace de la matière qui les renferme.

Ces montagnes règnent pendant environ douze lieues des deux côtés de la vallée; mais elles éprouvent de fréquentes variations. Dans quelques endroits les schites ont un toucher doux et onctueux; mais le plus généralement il est très-rude et très-âpre. Leur couleur passe plusieurs fois du verd sombre au bleuâtre. Tantôt ils se brisent facilement, et tantôt ils ont une assez grande solidité. Quelques variétés sont exemptes de toutes espèces de noyaux intérieurs; leurs feuillets, dans ce cas, sont ordinairement plus réguliers, plus minces, plus parallèles: quelques autres donnent des étincelles par le choc du briquet; alors elles s'écartent déjà de l'aspect commun des principales variétés de schiste; elles se rapprochent de celles qu'on a désignées quelquefois sous le nom de schistes pétro-siliceux.

Dans tout l'espace qu'occupent ces montagnes, la vallée est généralement beaucoup moins large qu'elle ne l'était précédemment: il existe même quelques défilés où l'on ne peut faire passer que deux ou trois chameaux de front. Elle est très-sinueuse, et toujours encaissée entre des montagnes fort élevées.

Il serait difficile de donner une idée exacte de l'aspect plutôt bizarre que pittoresque de ce désert, et du tableau qu'offre aux yeux du voyageur la succession de ces diverses montagnes. Les formes sans cesse variées de leur sommets; leurs flancs nus, qui n'offrent pas la plus légère trace de végétation; les ravins nombreux qui les sillonnent; les fréquens filons de quartz et de spath calcaire dont la blancheur tranche vivement sur les couleurs variées des schites; et sur-tout l'effet singulier des crêtes de ces filons qui s'élèvent souvent de plusieurs pieds au dessus des flancs des montagnes, comme autant de murailles qui les diviseraient en divers sens; toutes ces cirsconstances réunies forment un spectacle particulier à ce désert, assez varié à la vérité, mais par-tout morne, inanimé, et dont sont loin de donner une juste idée nos chaînes de montagnes les plus arides, parmi lesquelles au moins l'œil découvre toujours quelques pentes habitées.

Le sol de la vallée, quoique formé des débris des montagnes voisines, et de ceux qu'entraînent les torrens qui descendent des environs, est par-tout très-ferme; il n'offre jamais de pentes pénibles, et l'on peut assurer, sans exagération, que cette longue route, uniquement l'ouvrage de la nature, est aussi commode pour les voyageurs que les chemins les mieux entretenus de l'Europe. Depuis Qennéh jusqu'à Qosséyr on ne trouve qu'un seul pas un peu difficile pour le passage de l'artillerie. Il est aisé d'y remédier.

On rencontre avec quelque surprise, au milieu d'un désert aussi aride, plusieurs acacias (*mimosa nilotica.* Lin.) très-beaux et très-vigoureux; ils existent isolés dans quelques coudes de la vallée : nous en avons compté douze ou treize dans l'espace de deux lieues. Quelques plantes croissent aux environs, mais jamais sur les montagnes, uniquement dans les lieux les

plus bas ; la plus commune est la colloquinte, assez répandue dans les déserts. Il paraît que les lieux où ces plantes existent, reçoivent et gardent long-temps les eaux qui s'écoulent des montagnes voisines. C'est à peu de distance de là que se trouvent les fontaines d'el-Aouéh, éloignées de Qennéh de vingt-cinq heures et demie de marche continue, et de dix-sept du port de Qosséyr.

§. I I I.

Des fontaines d'el-Aouéh Lambagéh.

Ces fontaines, dont l'eau est assez pure, consistent en une douzaine de trous de peu de profondeur, pratiqués dans les coudes de la vallée, et en quelques crevasses que présente naturellement le rocher. Une lieue plus loin on en trouve encore de semblables, mais moins nombreuses.

Les diverses sortes de schistes déjà décrites s'étendent fort loin dans l'espace qui nous reste à parcourir : il en offre aussi plusieurs qui ne se rencontrent pas avant. Pour éviter des détails fastidieux, j'en indiquerai une seule qui s'éloigne plus que les autres du caractère des précédentes.

Elle peut être rangée dans la classe des schistes tégulaires, c'est-à-dire susceptibles d'être divisés en lames assez étendues et de peu d'épaisseur. Elle diffère des ardoises dont elle offre l'aspect et la couleur, en ce qu'elle a moins de solidité, paraît plus argilleuse, a le grain plus grossier, le toucher moins onctueux, et ne serait pas susceptible de fournir des feuillets à la fois aussi minces et aussi étendus.

Les chaînes schisteuses sont souvent interrompues par des substances de nature différente. Nous allons faire connaître les principales.

La première est une roche particulière qui se rapproche

beaucoup pour l'aspect de la variété de pétro-silex, appelé par *Saussure* pétro-silex jadien; mais elle paraît moins magnésienne. Quoique fort compacte, elle ne donne, par le choc du briquet, que des étincelles rares : son toucher est doux et lisse sans être onctueux; sa couleur est d'un assez beau verd dans les surfaces anciennes; les cassures fraîches sont d'un verd tournant au bleuâtre. Elle donne au chalumeau, comme le pétro-silex, un verre blanc, quelquefois cependant d'un blanc sale ou un peu verdâtre. Ces masses se délitent en fragmens prismatiques irréguliers, très-alongés, et sans apparences de couches.

La seconde se rapproche du trapp par sa couleur sombre et par le verre noir qu'elle donne au chalumeau; comme lui, elle étincelle très-vivement au briquet; mais sa contexture est plus écailleuse, son toucher beaucoup plus âpre et plus rude.

La troisième est une roche stéatiteuse, assez tendre, feuilletée irrégulièrement à la manière de certains schistes ou de certains kneis : sa poussière est blanche et onctueuse; la couleur de la masse est d'un verd pâle. On y remarque en beaucoup d'endroits des points brillans qu'on reconnaît à la loupe pour de petits cristaux de fer oxidulé; leur forme, difficile à saisir, paraît être l'octaëdre régulier. Les mêmes cristaux se retrouvent aussi dans quelques-uns des schistes qui contiennent des fragmens roulés : ce qui me paraît contrarier les remarques faites jusqu'ici sur leur gissement.

Ainsi se continue long-temps la vallée, présentant constamment les substances qui viennent d'être décrites; mais offrant en même temps dans leurs nuances, une diversité réellement étonnante : elle ne laisse voir de changement bien prononcé qu'à trois lieues de Qosséyr. Là, son aspect change subitement; elle s'élargit tout à coup considérablement, et les montagnes

qu'on apperçoit au loin ont une autre nature et une autre disposition que celles que l'on quitte. Une grande partie sont gypséuses ou calcaires ; leurs couches, toutes bien apparentes et très-régulières sont quelquefois horizontales ; mais très-souvent inclinées du nord au sud, et rarement dans d'autres sens : fait qui n'a d'importance qu'en ce qu'il peut concourir à faire juger quelques opinions énoncées sur la formation de la vallée.

Les premières couches calcaires qu'on atteint au nord de la route ont éprouvé un renversement qui les a fait avancer hors de la chaîne dont elles faisaient autrefois partie. Elles sont formées par l'accumulation de grandes coquilles bivalves fossilles, de trois à quatre pouces de longueur, très-bien conservées. Ces coquilles désignées en minéralogie par le terme assez vague d'*ostracites*, sont connues des zoologistes sous le nom plus précis d'*ostrea diluviana*. Elles sont si abondantes dans ces couches, qu'il n'y existe d'autre matière que celle qui paraît s'être introduite postérieurement à leur accumulation dans les interstices laissés entr'elles.

Vers le sud, on voit de hautes montagnes de pierre calcaire compacte, à couches horizontales qui reposent immédiatement sur le granit : elles sont coupées à pic, et remplies de silex disposés avec une certaine régularité.

On retrouve plus loin, parmi les montagnes calcaires, de nouveaux schistes, et diverses roches dont quelques-unes peuvent être regardées comme des porphyres peu prononcés. Leur base est le plus souvent d'une couleur grisâtre, quelquefois elle tire sur le brun. Les grains de feld-sapth cristallisés y sont si rares, que souvent des blocs d'un volume considérable en sont tout à fait exempts : aussi par le nom donné à ces roches, n'avons-nous voulu qu'indiquer leur rapprochement vers l'état porphyritique.

Ce mélange singulier de montagnes de nature et d'époques nécessairement si différentes, qui se succèdent brusquement et sans être liées par des passages gradués, est un fait (1) géologique, digne de remarque.

Il peut servir à prouver qu'entre chacune des époques où se sont formés les terreins de différentes sortes, il s'est écoulé de longs intervalles, pendant lesquels agissaient des causes ana-

(1) Il se trouverait expliqué, qu'on permette une supposition, en concevant ce terrein composé actuellement de substances si peu analogues, originairement uni sans coupures et formé des seules substances qui paraissent les plus anciennes. De nombreuses vallées auront été ouvertes par les causes qui les produisent encore aujourd'hui; et si l'on suppose que dans cet état leur sol ait été recouvert par les eaux, ou, pour n'entrer dans aucune supposition systêmatique particulière, qu'il ait eté soumis à l'action des causes qui ont produit successivement les pouddings à fragmens antiques, les schistes, les terreins calcaires, gypseux etc. Alors les excavations ou vallées qu'il renfermait auront dû toutes être remplies par ces matières de formation de plus en plus recente.

On concevra aisément qu'ouvert ainsi à plusieurs reprises par des vallées nouvelles, et rempli à chacune par une seule de ces matières, ce terrein sera redevenu autant de fois un plateau continu, mais chaque fois composé de substances de plus en plus nombreuses, tout à fait étrangères les unes aux autres, et sans liaison entr'elles.

Traversé enfin par les vallées actuelles, dont les directions se croiseront avec celles des anciennes, il devra nécessairement offrir à l'œil de qui les parcourra, ces alternatives brusques et fréquentes de montagnes de nature et d'époques si diverses, remarquées en ces lieux.

Peut-être ce que nous donnons comme une supposition, eût pu se déduire comme conséquence nécessaire des observations déjà rapportées; mais notre but était moins d'expliquer le fait que de fournir un moyen facile de se le représenter avec les circonstances qui l'accompagnent.

logues

logues à celles qui font effort journellement pour modifier la surface actuelle du globe.

Le sol de la vallée, ici comme dans les endroits précédemment décrits, est couvert d'une immense quantité de fragmens de roches de différentes espèces, qu'ont charriés les torrens qui tombent des gorges voisines.

On y distingue plusieurs variétés de serpentine; quelques roches composées, où domine l'actinote; des schistes; des kneis; une espèce particulière de stéatite, qui renferme des nœuds de la substance nommée par les Allemands, *schiffer-spath*; des variétés nombreuses de porphyres et de granits, et diverses autres roches dont quelques-unes ne paraissent pas se rapporter parfaitement aux espèces connues en Europe.

Ces fragmens peuvent procurer quelques données sur la constitution physique des lieux voisins qu'il est très-difficile de parcourir. Mais comme ils n'appartiennent pas précisément à la vallée, leur examen serait étranger à sa description : il sera l'objet d'une notice particulière.

Parmi les substances trouvées seulement en petite quantité dans les montagnes qui bordent la vallée, il en est une qui présente beaucoup d'intérêt pour la minéralogie. Elle paraît former une espèce particulière, ou au-moins une variété nouvelle d'une substance déjà connue.

Nous l'avons rencontrée dans plusieurs endroits, presque toujours faisant partie constituante des granits, des porphyres ou des roches qui leur servent de base. Quelquefois elle y est si disséminée qu'elle semble n'y servir que de substance colorante : alors elle teint toute la masse où elle se trouve en un fort beau verd; d'autres fois elle est étendue comme un léger enduit sur les surfaces des fissures renfermées dans l'intérieur des roches.

Elle ne s'est montrée nulle part en cristaux bien prononcés : mais lorsqu'elle se trouve accumulée en certaine quantité, sa contexture est cristalline, sa cassure vitreuse.

Sa dureté est un peu inférieure à celle du quartz ; cependant elle raye aisément le verre.

Quand elle est pure, elle jouit d'une demi-transparence, et son éclat est assez vif ; mélangée avec les autres élémens des roches, elle devient terne et opaque.

Elle a pour couleur le verd, tantôt vif, bien décidé et très-agréable, comme celui de l'émeraude, tantôt sombre ou livide, comme dans la thallite ; et quelquefois le verd jaunâtre, plutôt le jeaune verdâtre de la chrysolite.

Je ne rapporterai pas ici les épreuves faites pour s'assurer de ses autres caractères ; sa petite quantité ou son état de mélange ne permettaient pas de les constater avec une suffisante précision (1).

De toutes les substances qu'on peut lui comparer, la thallite (ou schorl verd du Dauphiné) est la seule avec laquelle elle ait de véritables traits de ressemblance. Les caractères bien constatés qui l'en éloignent, sont les états particuliers qu'elle affecte, son gissement bien différent de celui de la thallite, et la variété de ses nuances, dont quelques-unes paraissent étrangères à cette pierre ; différences assez importantes, mais fondées cependant sur des caractères trop susceptibles de varier, pour qu'elles soient décisives. Il se pourrait que, malgré ses états si différens de ceux de la thallite, cette matière n'en fût qu'une variété nouvelle.

---

(1) Cette substance vient d'être rencontrée récemment en divers points des déserts du mont Sinaï, et en beaucoup plus grande quantité que dans la vallée de Qosséyr : elle pourra être soumise à l'analyse chymique, et à toutes les épreuves propres à constater sa nature.

§. I V.

Des fontaines de Lambagéh au port de Qosséyr.

C'est à deux lieues et demie de Qosséyr qu'on rencontre la dernière source ; elle est entourée d'une végétation fort abondante, comparée à la nudité absolue des environs. Ce lieu connu sous le nom de Lambagéh, est un des plus remarquables de la vallée, et le seul qui offre un site agréable. La végétation y est cependant bien languissante : elle consiste en douze ou quinze dattiers peu élevés, quelques mimosa et un grand nombre de plantes et d'arbustes réunis dans un très-petit espace. Au milieu coule un ruisseau dont l'eau est fort claire, mais qui, dans la saison des pluies, se change quelquefois en un torrent considérable. Différentes sortes d'oiseaux fréquentent cet endroit, le seul de la vallée où il pourraient exister, si les caravanes ne laissaient pas toujours dans les lieux de leurs stations une grande quantité de grains. On apperçoit aux environs quelques gazelles : ces animaux, comme tous ceux des déserts, sont toujours communs dans le voisinage des sources. Nous en avons également remarqué près des fontaines d'el-Aoueh et de la Guitta : c'est dans ces lieux que tâchent de les surprendre les Arabes qui s'occupent à les chasser.

L'eau de Lambagéh sert à abreuver les chameaux des caravanes, mais les hommes se gardent bien d'en boire ; elle passe pour incommoder : elle m'a paru seulement douceâtre et un peu pesante à l'estomac ; qualités qu'elle doit au terrein gypseux sur lequel elle coule.

On apperçoit au nord-ouest de ces fontaines, de hautes

montagnes granitiques. Leur base est entourée d'un rideau de montagnes schisteuses, qui en rend l'accès difficile ; mais on peut juger de leur nature d'après des blocs considérables qui, détachés de leurs sommets, ont roulé par dessus les schistes.

Le granit le plus remarquable, et dont les blocs sont les plus abondans, est de couleur grise mêlée de rose. Ses élémens sont d'une grosseur médiocre ; la plus grande partie, de quartz transparent, le reste de feld-spath, tantôt blanc, tantôt rose : des lames rares et brillantes de mica noir, sont distribuées entr'eux assez uniformément. Cette variété paraît absolument la même qu'une de celles remarquées dans la brèche égyptienne.

La plupart de ces blocs ont une forme prismatique, assez régulière pour qu'au premier coup-d'œil on puisse penser qu'elle leur a été donnée à dessein : ce sont des divisions naturelles, très-fréquentes dans les granits qui existent en bancs épais.

Il est fort probable que ce sont des blocs divisés de la même manière, mais plus considérables encore, que l'auteur du voyage aux sources du Nil, a rencontrés dans la vallée de Terfaouch, voisine de celle-ci, et qu'il a pris pour des fragmens d'obélisques commencés.

Sans doute il existe dans les carrières des anciens égyptiens, plusieurs de ces monumens seulement ébauchés ; on en remarque un fort reconnaissable dans celles de Syène : mais au sein de ces déserts, à plus de trente lieues de la vallée du Nil, et avec les dimensions qu'il leur accorde, leur existence n'est rien moins que vraisemblable. En effet, un des fragmens de ces immenses obélisques n'a pas moins de dix-neuf pieds selon un des côtés de sa base. Comme ce n'est qu'un fragment, il se pourrait que la base véritable

en eût même vingt ou davantage ; ainsi, supposant le monument entier, dans les proportions ordinaires il eût été lui seul plus pesant que vingt obélisques tels que ceux qui existent encore sur les ruines de Thèbes ou d'Alexandrie. Quand on prouverait que les Egyptiens aient jamais tenté d'en faire de semblables, il serait encore bien difficile d'expliquer comment ils eussent pu leur faire franchir trente ou quarante lieues de désert (1), ou seulement comment ils eussent pu se déterminer à les aller prendre à cette distance, ayant près du Nil des matériaux beaucoup meilleurs.

Cette partie de l'ouvrage de M. *Bruce*, la seule que je me permette de juger, est remplie d'assertions aussi peu fondées. Il avance entr'autres choses, que l'immense fût de la colonne de *Pompée* (ou colonne de *Sévere*) doit avoir été tiré des environs de Qosséyr ; et que les défilés de cette vallée sont les résultats des excavations pratiquées pour se procurer

(1) Il est vrai que pour lever une partie des difficultés, l'auteur a soin d'ajouter : « qu'on pratiquait en pareil cas des chemins inclinés, destinés » à conduire ces masses énormes, par une pente douce depuis leurs car» rières jusqu'au Nil » : ce qui aurait pu être d'un grand secours, si ces carrières n'eussent été distantes du fleuve que de quelques toises. M. *Bruce* aurait dû remarquer, d'ailleurs, que ces blocs étant beaucoup plus voisins de la mer rouge que du Nil, la pente générale du terrein se trouve précisément inverse de celle qui conviendrait pour ce transport. La plus légère réflexion eût suffi pour le détromper, mais il regardait ces obélisques comme des monumens consacrés à l'astronomie, science qu'il aimait, et il était naturel que, préocupé de cette idée, il se laissât séduire par les plus légères apparences : c'est ainsi que cédant aux mêmes impulsions il a vu dans une couche de décombres, épaisse de douze pieds, où est engagée la base des obélisques de Luxor, un sol destiné autrefois, et même propre encore actuellement aux observations astronomiques. Cette seconde méprise peut expliquer l'autre.

les matériaux dont sont construits presque tous les monumens égyptiens.

Je passe sous silence ses méprises en minéralogie. La manière dont il s'exprime prouve suffisamment qu'il était peu versé dans cette partie de l'histoire naturelle ; mais j'ai regardé comme indispensable de relever les autres, beaucoup de personnes ayant cru, séduites par la confiance avec laquelle il l'avance, que c'était en effet du fond de ces déserts qu'avaient été tirés la plupart des obélisques, et des matériaux des anciens monumens de l'Egypte. Cette opinion eût pu d'ailleurs acquérir d'autant plus de crédit qu'elle vient d'être émise de nouveau par une personne recommandable (1) qui visitait ces lieux peu de temps avant l'expédition.

Les voyageurs qui ont décrit quelque partie des déserts voisins de l'Egypte, sont tombés souvent dans des erreurs de ce genre. Remplis de l'idée que tout devait être gigantesque dans les opérations des anciens Egyptiens, ils ont cru voir par-tout les traces des travaux les plus extraordinaires ; et les apparences les plus équivoques leur ont suffi pour annoncer en cent endroits, ou d'immenses carrières de marbre et de granit, ou des voies pratiquées à main d'homme au travers des montagnes.

On a les preuves de ces erreurs ; l'observation a montré constamment que les Egyptiens n'ont été chercher au loin que ce qu'il leur était impossible de trouver près d'eux : c'est dans les deux chaînes de montagnes qui bordent la vallée du Nil que se trouvent toutes leurs carrières de granit, de pierres calcaires, et de grès de différentes sortes ; seules matières généralement em-

---

(1) M. *Browne*, auteur du nouveau voyage en Egypte, en Syrie et dans le Darfour.

ployées dans la construction des anciens monumens. Celles qui n'existent que dans le fond des déserts ne l'ont été qu'en petite quantité, et le plus souvent pour des monumens monolites d'un volume médiocre : telles sont l'albâtre, les porphyres, la brèche égyptienne, différentes sortes de stéatites ou de pierre ollaire, la substance nommée improprement basalte égyptien, etc. Ces indications suffisent ici; mais on trouvera un grand nombre de faits à l'appui de ce que nous avançons dans la description minéralogique de l'Egypte supérieure, et des parties du désert que nous avons visitées jusqu'à ce jour.

En quittant Lambagéh, on cotoye plusieurs montagnes schisteuses ou pétrosiliceuses, dont la base est enveloppée dans des couches de gypse, remplies de cristaux de même nature.

C'est dans cet endroit que se trouve le passage incommode déjà indiqué : après l'avoir franchi, on découvre la mer rouge, et bientôt après le fort de Qosséyr.

Les montagnes qu'on apperçoit en s'avançant, et qui de part et d'autre s'écartent de plus en plus de la route, sont toutes gypseuses ou calcaires. On remarque dans ces dernières les carrières d'où l'on a tiré les matériaux du fort.

La route est bordée jusqu'auprès de Qosséyr par des ravins larges et profonds qu'ont creusés les torrens. Ils étaient à sec, lorsque nous avons fait le voyage; mais à l'époque des pluies les eaux qui s'y rendent de toutes les montagnes voisines y coulent à pleines rives.

Le port de Qosséyr occupe le fond d'un golphe très-étendu, ouvert à l'est, dont la navigation est réputée dangereuse à cause de ses écueils. Il s'y trouve formé dans sa partie méridionale, par un crochet que fait la côte en s'avançant brusquement de l'ouest à l'est; au nord, par un immense rocher de corail et de madrépores, dont le milieu, relevé en arête, forme

une barre dirigée vers l'est-sud-est, qui reste entièrement découverte à marée basse. Elle s'avance assez loin au large, et rompt en partie la violence des vents de nord:

Là portion du rocher au sud de la barre demeure constamment submergée; elle se prolonge très-loin horizontalement dans l'intérieur du port où elle est coupée à pic. C'est auprès que mouillent les bâtimens.

Ce rocher s'exhausse encore dans sa partie submergée par l'accumulation des coraux qui s'y attachent ou qui s'y forment journellement.

La partie méridionale du port est garnie, ainsi que les côtes voisines de petits récifs de même matière. C'est en partie en briques crues et en partie avec des fragmens de ces rochers qu'est construit le petit nombre de maisons auquel on donne le nom de ville de Qosséyr.

Je sais quel intérêt doivent avoir des détails, soit sur la ville et le fort, soit sur le port, et le commerce qui s'y fait; mais les travaux des citoyens *Girard* et *Denon* ne peuvent manquer d'offrir tout ce qu'on desirerait à cet égard; comme ceux du citoyen *Schouani*, ce qui tient à la topographie de la vallée.

J'ajouterai seulement dans une notice à la suite de ce mémoire quelques remarques sur divers objets qui n'ont qu'un rapport très-éloigné avec ceux-ci, mais qui me paraissent propres à completter les renseignemens que devait procurer ce voyage pour lequel nous avons eu (j'en dois l'hommage à l'intérêt particulier qu'y ont pris les généraux *Belliard* et *Donzelot*) tous les secours que pouvaient permettre les circonstances dans lesquelles il s'est fait.

Notice

Notice sur les différentes routes qui conduisent à Qosséyr, sur la marche des Caravanes, et sur les arabes Ababdés qui les escortent.

La route garnie des monumens anciens dont nous avons fait mention, passe au nord de la route ordinaire. Une troisième, particulièrement fréquentée des Ababdés, passe au sud : dans cette dernière, la même qu'a suivie M. *Bruce*, se trouvent les fontaines de Terfaouéh, qui fournissent la meilleure eau qu'on boive à Qosséyr. Elle se confond avec la route ordinaire jusques beaucoup au sud des puits de la Guitta. J'ignore le point précis où elle la quitte.

La relation publiée récemment par M. *Browne* fait conjecturer qu'il s'est rendu à Qosséyr par une route différente des trois dont je viens de parler, mais voisine de celle qui contient les monumens anciens.

Voici ce qui me porte à le croire. « Nous remarquâmes en » allant à Qosséyr, dit ce voyageur, sur les roches les plus » élevées et à égale distance, une suite de petits carrés de » maçonnerie où il y a encore des traces qui indiquent qu'on y » allumait du feu pour servir de signal. Ces ouvrages sont trop » grossièrement construits pour qu'on puisse déterminer l'é» poque où ils ont été faits; mais il semble seulement qu'ils » sont fort anciens ». Il n'ajoute rien de plus.

Si cette route était précisément celle où se voient les stations fortifiées, M. *Browne* en eût à coup sûr fait mention. Peut-être lui est-elle parallèle, et les petits cubes de maçonnerie placés sur les rochers les plus élevés s'apperçoivent-ils également de l'une et de l'autre.

Si cette opinion, que la voie qui conduit du Nil à Qosséyr

est en partie l'ouvrage de l'art, avait besoin d'être refutée, il suffirait de citer la multiplicité de ces routes toutes également commodes pour en prouver l'inconséquence.

L'opinion de l'existence d'un ancien canal par l'une de ces vallées a été suffisamment refutée par divers voyageurs, et notamment par M. *Browne*, pour qu'il soit inutile d'en parler.

Nous avons dit que c'est de Qennéh que partent les principales caravanes qui se rendent à Qosséyr; mais il en part d'autres aussi de Benout ou de Cous, petites villes situées dans la partie sud de l'embouchure de la vallée, près des ruines de Coptos, ancien entrepôt du commerce fait par cette voie.

Ces caravanes chargées par les marchands de la partie supérieure du Saïd, se rendent directement à la Guitta. Elles y rencontrent ou bien y attendent celles de Qennéh avec lesquelles elles continuent leur route sous l'escorte des Ababdés dont je parlerai plus bas.

Le total du temps employé ordinairement par les caravanes pour se rendre de Qennéh à Qosséyr, est de quarante-deux heures de marche continue; mais leur vitesse excède de près d'un tiers celle des caravanes ordinaires, évaluée à dix-huit cens toises par heure.

Le trajet se fait en quatre jours ; on en met trois seulement pour revenir. Comme les marchands des caravanes rapportent en retour des grains et des productions du Saïd, du café et d'autre denrées précieuses de l'Arabie, ou bien des épiceries, des étoffes des Indes, etc, tous objets d'un prix beaucoup supérieur à ceux qu'elles exportent, leurs chameaux se trouvent alors beaucoup moins chargés, et ils en profitent pour accélérer leur marche, et regagner plutôt les rives du Nil; terme de leurs fatigues et des privations du voyage.

Je ne chercherai pas à exposer avec détail ce que l'origine

particulière de arabes Ababdés, leur manière de vivre, leurs usages, leur industrie, leur langage, leurs mœurs, présentent de différence avec ceux des autres tribus qui environnent cette contrée (1); mais il convient à mon objet de faire connaître les rapports qu'ont avec eux les caravanes qui font les trajet du Nil à Qosséyr; pour cela de donner une idée de leur situation, de leur puissance, de la dépendance où leurs besoins peuvent les tenir de l'Egypte; et de mettre ainsi à même de juger des moyens de répression ou de garantie qu'on peut avoir contr'eux.

Les Ababdés, à la fois pasteurs, cultivateurs et commerçans, forment une tribu nombreuse, riche et fort puissante, quoique peu guerrière: diverses évaluations, mais toutes fort vagues, portent leur nombre de quinze cens à deux mille hommes armés; il est probable qu'elles sont, comme presque toutes celles qu'on a données des autres tribus d'Arabes, beaucoup au dessus de la vérité.

Ils occupent les déserts situés à l'orient du Nil, depuis la vallée de Qosséyr jusques fort avant dans la Nubie; mais ils se trouvent beaucoup resserrés à l'est par la tribu également nombreuse des arabes Bichariés, dont l'origine paraît la même, et qui résident dans les gorges voisines de la mer rouge, depuis la hauteur de Suaquem jusques vers le parallèle d'Esnéh.

Les Ababdés possèdent en outre plusieurs points sur le Nil: les principaux sont Daroo, Cheykh Amer et Radésih. Ils sont la résidence la plus ordinaire des cheykhs de la tribu, et servent d'entrepôt pour le commerce assez considérable qu'il font en charbon de bois de mimosa, en gomme et en séné; principaux

(1) Le citoyen *Dubois*, membre de la commission des arts, a recueilli sur ces divers objets un grand nombre de details interessans. Je ne puis mieux faire que d'y renvoyer.

produits de leurs déserts. On trouve dans un mémoire (1) du citoyen *Girard*, inséré dans ce recueil, les détails qui peuvent intéresser sur ce commerce.

Ces Arabes sont en relation continuelle avec les habitans de toutes les villes de la partie supérieure du Saïd. Ils fréquentent tous leurs marchés, depuis Sienne jusqu'à Qénnéh ; s'y fournissent des objets de consommation dont ils manquent, et de ceux d'industrie étrangère. Ils y portent différentes marchandises, dont plusieurs sont des substances minérales qu'ils exploitent eux-mêmes ; de l'alun, du natron de sennar très-estimé dans la haute Egypte, des vases d'une espèce particulière de stéatite, connue sous le nom de pierre de baram, dont les carrières se trouvent à sept lieues à l'est de Sienne ; des fragmens de la même substance dont on frotte, comme d'un vernis, les parois de quelques vases d'argille, pour les rendre moins perméables à l'eau, de la mine de fer micacée, prise au dessus de la cataracte, et que les habitans d'Egypte emploient comme remède contre les maux d'yeux.

La vente de ces denrées, presqu'entièrement inutiles à leurs usages, et pour lesquelles ils n'ont aucun autre débouché, forme une de leurs principales ressources.

Les autres consistent dans les troupeaux qu'ils élèvent, et sur-tout dans leurs chameaux. Plusieurs caravanes de Nubie les emploient ; ils en fournissent, moyennant les rétributions convenues, les caravanes de Qosséyr ; et ils en vendent un grand nombre.

Les chameaux de race particulière, très-petits, très-vîtes à la course, connus sous le nom d'*Eguines*, qu'ils élèvent en

(1) Mémoires sur l'agriculture et le commerce de la haute Egypte, page 27 et suivantes.

grand nombre, sont les plus estimés de tous ceux qu'on trouve chez les Arabes. Ils en vendent quelques-uns, et réservent les autres pour les monter dans leurs voyages ou dans leurs combats ; car ils ne se servent jamais de chevaux : à peine les cheykhs en possèdent-ils quelques-uns.

Les Ababdés ont pour ennemis tous les Arabes qui habitent entre la vallée de Qosséyr et l'isthme de Souès, désignés généralement sous le nom d'*Atounis.*

Ces Arabes sont moins nombreux que les Ababdés, mais mieux armés, plus aguerris et la plupart montent des chevaux.

Ils forment plusieurs tribus ; les principales sont celles des *Beni-wassel*, des *Mahaze* et des *Howatat*, qui résident le plus habituellement, la première à la hauteur de Monfalout et de Miniéh, la seconde, vis-à-vis Bouche et Beni-Ssouef, la dernière, sur la limite de l'isthme de Souès. On n'a presqu'aucune donnée sur les déserts compris entre les parallèles de Qénnéh et de Syouth ; ont sait seulement qu'ils sont les plus arides, conséquemment les moins habités. Les Atounis les traversent de temps à autre, et viennent attaquer les caravanes dans la vallée de Qosséyr qu'ils dépassent rarement.

Outre le prix du louage de leurs chameaux, les Ababdés perçoivent, des caravanes, un droit particulier pour l'escorte qu'ils leurs fournissent.

Le nombre des Arabes qui la composent n'est pas déterminé : il varie selon l'importance des caravanes et les dispositions connues des ennemis. Tous les Arabes de cette escorte sont monté sur des dromadaires (ou éguines) : ils suivent ou précèdent les caravanes sans aucun ordre ; ils offrent un spectacle assez singulier.

Leur teint est généralement presqu'aussi noir que celui des nègres ; mais le caractère de leur figure s'éloigne beaucoup moins de celui des Européens.

Ils sont pour la pluspart nus jusqu'à la ceinture, et n'ont d'autre coëffure que leurs cheveux épars, tres-noirs, naturellement bouclés, mais non pas frisés comme ceux des nègres; ils sont séparés par petite mèches, et descendent en tire-bouchons jusques sur leurs épaules, tout parsemés de petits morceaux de graisse de mouton. Selon l'usage des différens peuples de la Nubie, chaque Ababdé tient à sa main droite une lance longue d'environ cinq pieds; sa main gauche est munie d'un bouclier. Quelques-uns portent en outre un long sabre, droit et tranchant des deux côtés. Les armes à feu sont très-rares parmi eux.

On sent assez, qu'armés de cette manière, ils sont peu redoutables : aussi n'est-ce que par la supériorité du nombre qu'ils parviennent à résister même aux autres Arabes. C'est quelquefois dans les environs de Qosséyr, mais le plus souvent dans ceux d'el-Aouéh que les Atounis attaquent les caravanes. Les gorges des montagnes voisines leurs permettent de les y attendre sans en être apperçus, et de fondre sur elles subitement.

Lorsque les Ababdés n'ont pas été chargés de fournir l'escorte et les chameaux des convois, ils viennent également de leur côté les piller : ce qu'ils font aussi quelquefois, lorsqu'ils les conduisent eux-mêmes; comme tous les autres Arabes, ils ne respectent guère les engagemens pris avec des étrangers, pour peu qu'ils cessent d'y trouver leur intérêt. Seulement pour tâcher de se mettre à couvert des suites de l'événement, ils ont la précaution de se faire attaquer par un parti des leurs, qui sous le nom d'Atounis, leur enlève quelques bandes de chameaux. C'est une ancienne ruse qu'ils renouvellent de temps à autre.

On aurait tort cependant de conclure de là qu'il soit très difficile de les assujettir à remplir leurs obligations. Leur situation est très-différente de celle des autres Arabes. A la vérité,

ils ont comme eux peu de propriétés faciles à atteindre ; mais on a vu que leurs diverses ressources, quelques variées qu'elles soient, sont presques toutes entre les mains de la puissance qui gouverne le Saïd : elle peut les priver des gains qu'ils font avec les caravanes, faire cesser leurs communications avec l'Egypte en les chassant des points qu'ils occupent sur le Nil, et enfin, leur fermant ses marchés, les seuls où ils puissent vendre les produits de leurs montagnes, et s'approvisionner d'objets de consommation, achever de leur ôter presque tous moyens d'existence.

Ces Arabes s'en appercevront; et appréciant mieux que personne ce que pourrait leur faire perdre leur mauvaise foi enenvers un gouvernement ferme et puissant, ils ne peuvent manquer de sentir qu'une fidélité constante à leurs engagemens est devenue le premier de leurs intérêts.

Notice sur la Topographie physique et médicale de Belbeys; par le citoyen Vautier, médecin ordinaire de l'armée d'Orient (1).

Belbeys بلبيس est une ville de la Charqyéh, et le chef lieu du IV.e arrondissement de l'Egypte, dans la division établie par l'ordre du général en chef *Kleber*, du 28 fructidor an 7.

Le citoyen *Nouet*, membre de l'institut, observant au camp, un quart d'heure en avant de Belbeys, en a déterminé la situa-

---

(1) Cet article est tiré de la correspondance du citoyen *Desgenettes*, médecin en chef de l'armée.

tion au 29° 13' 36" de longitude, et 30° 25' 36" de latitude, et à 24,687 toises ou 10 lieues 8 toises, à 2,283 toises par lieues, nord nord-est du grand Kaire, tour des janissaires.

La population actuelle est de deux mille habitans environ, tous musulmans, à l'exception de quelques familles de chrétiens qui n'exercent aucun culte public, et s'y trouvent fixées seulement depuis l'occupation de l'Egypte par les Français.

On a cru mal-à-propos que Belbeys était bâtie sur les ruines de l'ancienne Bubaste. Les ruines de cette dernière ville sont à six lieues ou six heures de marche, nord nord-est de Belbeys.

Il paraît certain, d'après beaucoup de renseignemens, que Belbeys est l'ancienne Pharbætis.

Belbeys était considérable lorsqu'*Amauri*, roi de Jérusalem, en fit le siège à la tête des croisés, l'emporta d'assaut et la livra au pillage : depuis cette époque, cette ville présente un aspect misérable ; les rues sont mal percées et les maisons mal bâties. Il y a seulement une assez belle mosquée, en partie ruinée, et convertie par les Français en hôpital militaire. Les fortifications construites pour notre défense, donnent pourtant à cette ville un aspect et un caractère qu'elle n'avait pas auparavant.

Les environs de Belbeys sont, les uns déserts et sablonneux, et les autres susceptibles d'une belle culture. La partie du nord-est, qui s'étend vers le Mokatam, appartient au premier genre ; le reste abandonné depuis très-peu de temps, et par une suite des circonstances de la guerre, était très-bien cultivé.

Dans quelques fouilles aux environs de la ville, j'ai trouvé beaucoup de terres argilleuses, des bois pétrifiés, et une quantité considérable de briques. On remarque quelques traces de l'ancienne enceinte, au nord et à l'est de la moderne.

Au

Au nord-est et à cinq cens toises de Belbeys, ont voit les restes d'une digue appartenant à l'ancien canal de Souès, appelé depuis *Abou-Menedjéh*. Cette digue était revêtue d'un quai en maçonnerie près de Belbeys. Le canal abreuvait la ville, arrosait les environs, et servait au commerce qui consistait principalement en bled et en graine de lin. Les sables portés par les vents ont comblé presqu'entièrement le canal abandonné au dépérissement par une suite de l'insouciance des habitans, et de l'inertie coupable du gouvernement, qui n'est cependant institué par-tout, que pour s'occuper de la prospérité publique. C'est l'époque à laquelle a commencé une grande stagnation dans l'activité et l'industrie des habitans, et la diminution de l'aisance qui est la récompense du travail. Il n'y a plus à Belbeys que quarante-cinq tisserands et onze fabriques ou moulins à huile de lin qui se consomme sur les lieux, et s'exporte en Syrie.

On cultive le lupin en assez grande quantité dans les environs, et l'on en mange les graines après les avoir fait germer, ce qui leur enlève leur odeur nauséabonde.

On cultive également le hhennéh dans les environs de Belbeys et autour des villages de Zéribéh et Géty. On ne permet point à cet arbrisseau de s'élever à une grande hauteur, comme dans les jardins du Kaire, où l'on aime ses fleurs blanches et odorantes. On se contente de les laisser croître jusqu'à six à sept pieds de hauteur : on coupe les branches deux fois par an, ensuite on les entasse pour les faire sécher au soleil; après la dessication on sépare les feuilles des branches en les battant avec des massues : cette première opération faite, on ramasse les feuilles que l'on passe dans un tamis afin d'en séparer la terre; ensuite on les pulvérise dans un moulin dont la meule est de granit et divise en molécules très-

déliées. La poudre qui en est le résultat est encore passée dans un tamis de crin, afin d'en retirer les parties ligneuses qui ont pu rester dans la pulvérisation. On met ensuite la poudre dans des sacs de cent-vingt livres, et c'est ainsi qu'elle est répandue par la voie du commerce dans l'Egypte, la Syrie et la Perse, où elle est employée avec beaucoup de succès dans la teinture des étoffes, particulièrement de laine. Les citoyens *Berthollet* et *Descostils*, membres de l'institut, ont déjà publié sur les propriétés tinctoriales du khennéh, des observations qui ne me laissent rien à dire sur cet objet (1).

Les Egyptiens colorent en rouge orangé leurs ongles et souvent la peau de leurs mains, avec une pâte faite de poudre de khennéh. C'est ordinairement à l'époque à laqu'elle ils vont contracter le mariage ; et ce signe de leurs engagemens répond en quelque sorte à nos fiançailles.

Indépendamment des productions dont j'ai parlé, on cultive encore dans la campagne du bled, des lentilles, des fèves, du tabac, de la coriandre, etc.

On a sans fondement donné le nom de *Camp des Romains* à l'enceinte d'une ancienne ville ou plutôt d'un temple Egyptien d'une haute antiquité, qui se trouve près du village de Mit-Habit. Ces ruines sont désertes ; mais les environs sont bien cultivés ; arrosés par les eaux du Nil, ils sont ornés d'un grand nombre de dattiers.

Les habitans de Belbeys sont généralement secs, maigres et très-robustes. Il y a parmi eux beaucoup de vieillards ; mais on ne peut, comme dans le reste de l'Egypte, fixer l'âge bien précis d'aucun d'entr'eux.

Le caractère des habitans m'a paru doux, de même qu'il

---

(1) Voyez *Décade Egyptienne*, 2.e volume, page 264.

m'ont paru attachés aux Français. Cette bienveillance, fruit de la justice de notre gouvernement, n'a pas même échappé à nos ennemis, quand le grand visir s'avança, l'an 8, jusqu'aux portes du Kaire, pour exécuter la partie de la convention d'el-A'rych qui lui était avantageuse.

Les maladies dont les habitans de Belbeys sont le plus souvent affectés, sont l'ophtalmie, la dyarrhée, la dysenterie, les fièvres gastriques et les intermittentes, la petite vérole discrète et sur-tout la confluente qui est, sans en excepter les fièvres pestilentielles, celle de toutes les maladies qui fait le plus de ravages en Egypte.

Les habitans sont très-sujets aux vomissemens, quand, après avoir mangé, ils boivent l'eau des citernes; les troupes Françaises ont éprouvé la même indisposition : cela tient à ce que ces eaux, sur-tout quand elles sont anciennes, contiennent beaucoup de gaz hydrogène sulfuré ; mais en les exposant à l'air, en les agitant, en les versant de haut, on leur rend l'oxigène nécessaire pour être très-bonnes et agréables à boire.

Le peuple écoute avec plaisir en Egypte les avis des médecins européens. En profitant de cette disposition confiante des esprits, on pourrait répandre des principes d'hygiène énoncés avec clarté et simplicité ; et quand ils seraient réduits en pratique, l'on aurait beaucoup moins de maladies à craindre et à combattre.

PRÉCIS des séances et des travaux de l'Institut d'Egypte, du 21 messidor an 7 au 21 fructidor an 8 inclusivement.

DANS la séance publique du 21 messidor an 7, le citoyen *Geoffroy* a lu un mémoire contenant la description d'une nouvelle espèce de poisson du Nil, connu en Egypte sous le nom de *Bichir*, et que l'on peut rapporter aujourd'hui au genre des *Esoces*; il est néanmoins distingué des espèces de ce genre par des caractères très-remarquables. Le citoyen *Geoffroy* a nommé ce poisson, *Bichir esox quadrupedes*. Cette dernière dénomination tire son origine de la disposition des nageoires antérieures et postérieures, lesquelles semblent être placées à l'extrémité de bras, et sont séparées par un intervalle considérable.

Le citoyen *Berthollet* a lu des *observations sur l'action eudiometrique des sulfures alkalins et du phosphore*; il a rappelé les incertitudes auxquelles on est exposé, et qui sont pour ainsi dire inévitables, lorsqu'on se sert du gaz nitreux pour mesurer la quantité d'oxigène que contient un certain volume d'air atmosphérique. L'épreuve de l'hydrogène est sujette à d'autres difficultés; l'usage des sulfures liquides est préférable. La combustion du phosphore qui a été proposée autrefois par le citoyen *Berthollet*, présente cet avantage, que l'opération dure peu, et qu'on est averti de l'instant où elle s'achève : il faut seulement observer que le volume de gaz azote rendu est augmenté d'un quarantième à très-peu de chose près; ce qui est dû à la dissolution du phosphore dans le gaz azote. Au moyen de cette correction, et de celles que la différence de

température et de pression de l'atmosphère peuvent exiger, l'épreuve du phosphore a toute la précision desirable. Il résulte des expériences faites récemment au Kaire avec le phosphore et un sulfure alkalin, que la quantité de gaz oxigène contenu dans l'air atmosphérique, est de vingt-deux parties sur cent. Les expériences du même genre faites à Paris, indiquent le même résultat; ainsi en attendant des observations précisés, on peut, sous ce rapport, dire que l'air atmosphérique est le même dans ces deux villes.

Le citoyen *Balzac* a adressé à l'institut une pièce de vers composée en l'honneur du général *Caffarelli*, mort en Syrie.

Le citoyen *Parseval* a lu une imitation en vers d'une idylle de *Gessner*.

Dans la séance du 1.er thermidor, on a donné lecture d'une lettre dans laquelle le citoyen *Lancret*, membre de l'institut, informe que le citoyen *Bouchard*, officier du génie, a découvert dans la ville de Rosette, des inscriptions dont l'examen peut offrir beaucoup d'intérêt. La pierre noire qui porte ces inscriptions est divisée en trois bandes horizontales : la plus inférieure contient plusieurs lignes de caractères grecs qui ont été gravés sous le règne de *Ptolomée Philopator*; la seconde inscription est écrite en caractères inconnus ; et la troisième ne contient que des hiéroglyphes (1).

---

(1) Cette pierre a environ trois pieds de haut sur vingt-sept pouces de large et dix d'épaisseur.

L'inscription hiéroglyphique renferme quatorze lignes, dont les figures, de six lignes de dimension, sont rangées de gauche à droite.

La seconde inscription qui avait d'abord été annoncée comme syriaque, puis comme qobtte, est composée de trente-deux lignes de caractères qui suivent le même sens que l'inscription supérieure, et qui sont évidem-

Le citoyen *Geoffroy* a lu la première partie d'un mémoire contenant une description zoologique et anatomique d'un poisson connu en Egypte sous le nom de *Fachhaca*, et que les naturalistes ont appelé *Tetrodon rayé*. Après avoir fait voir que sous cette dernière dénomination on a confondu deux espèces, il décrit les organes singuliers qui caractérisent la famille des *Tetrodon*. Ces poissons ont la propriété de pouvoir gonfler la partie inférieure de leur corps. Le citoyen *Geoffroy* pense que tout l'air qui produit cet effet, est contenu dans l'estomac, et que la vessie natatoire s'oppose seulement à la sortie de l'air, en fermant la sortie de l'æsophage.

---

ment des caractères cursifs de l'ancienne langue égyptienne. J'ai retrouvé des formes identiques sur quelques rouleaux de papyrus et sur quelques bandes de toile faisant partie d'enveloppes de momies humaines.

L'inscription grecque qui renferme cinquante quatre lignes, est surtout remarquable en ce qu'elle contient plusieurs mots, entr'autres celui de ΦΤΑ *Ftá* (Dieu), qui ne sont point grecs, mais égyptiens, et indiquent par là l'époque à laquelle, malgré les efforts des *Ptolémées*, la langue idiotique des Egyptiens commençait à se mêler avec celle des grecs leurs conquérans, mélange qui s'augmentant successivement, a fini vers le quatrième siècle de l'ère vulgaire par former la langue qopte ancienne dont on trouve des restes précieux dans le qobte moderne.

Cette pierre paraît avoir été gravée vers l'an 157 avant l'ère vulgaire, au commencement du règne de *Ptolomée Philometor*, et non de *Philopator*, le nom de ce dernier prince qui régnait vers l'an 195 avant l'ère vulgaire, se trouvant avec ceux de *Philadelphe*, d'*Evergètes*, et d'*Epiphanes*, dans l'énumération des dieux, ou rois déifiés, prédécesseurs du prince dont cette inscription rapporte le couronnement et l'inauguration. Les détails sur cette pierre infiniment intéressante, et sur les cérémonies qui y sont décrites, feront le sujet d'un mémoire particulier. (*Note du Citoyen* J. J. MARCEL.)

Le citoyen *Monge* a lu un mémoire sur les propriétés d'une surface courbe particulière à la théorie des équations aux différences partielles, et à celles des surfaces courbes considérées par rapport à leur génération qui ont des relations importantes qui ont été ignorées des premiers inventeurs du calcul aux différences partielles, et qui offrent des ressources pour la perfection de ce calcul. Cette belle correspondance satisfait l'esprit, en donnant aux recherches un objet plus sensible; elle ouvre à la géométrie un champ nouveau, plus vaste que celui qu'on avait parcouru jusqu'ici, et réalise en quelque sorte les abstractions de l'analyse.

Cette découverte, l'une des plus heureuses que les géomètres aient faites dans ce siècle, est due au citoyen *Monge* qui l'a développée dans plusieurs écrits particuliers.

La surface courbe qu'il considère aujourd'hui, est celle dont toutes les normales sont tangentes à la surface d'une même sphère : elle peut être engendrée par la spirale développante du cercle dont le plan se meut sur une surface conique quelconque, sans que le centre du cercle développé quitte le sommet du cône. L'une des lignes de courbure de cette surface, est plane ; c'est la génératrice elle-même : l'autre ligne de courbure est sphérique. Le lieu des centres de l'autre courbure est le cône. La surface à trois lignes remarquables : la première est un arête de rebroussement, qui est due à la figure de la génératrice ; la seconde est une autre arête de rebroussement qui est inhérente à la génératrice ; la troisième est le lieu de tous les points où les deux courbures de la surface sont égales.

La première de ces lignes est sur la surface de la sphère; la seconde est sur la surface du cône; et la troisième à pour développante l'intersection de la sphère et du cône. Ces trois lignes ont un point commun qui est pour chacune d'elles un

point de rebroussement, et pour la surface, un véritable sommet. L'auteur, après avoir déduit, des propriétés de la surface, son équation en quantités finies, et son équation en différences partielles, donne un moyen de passer de cette seconde équation à la première, c'est-à-dire, d'intégrer l'équation aux différence partielles : il fait ici l'application de la méthode dont il a exposé ailleurs les principes ; et la surface qu'il a considérée dans ce mémoire, offre un exemple intéressant de la théorie générale qu'il se propose d'établir dans des mémoires subséquens.

Le citoyen *Delisle* a lu un mémoire dans lequel il compare plusieurs plantes de *Forskal* et de *Linné* ; après avoir exposé brièvement les principaux résultats des recherches entreprises par les naturalistes qui ont examiné l'Egypte, il s'arrête particulièrement à la flore de *Forskal*, et il attribue à la mort prématurée de ce naturaliste les imperfections qu'on trouve dans son ouvrage. Quelques-unes de ces irrégularités n'avaient point été remarquées ; le citoyen *Delisle* donne le moyen de les faire disparaître, en rapprochant les plantes dont il s'agit, de celles qui leur répondent dans les écrits de *Linné*, et complettant la description par la réunion d'un nombre suffisant de caractères : c'est ainsi que l'auteur du mémoire rapporte le *Marrubium plicatum* de *Forskal* au *Marrubium alisson* de *Linné*; l'*Ysatis ægyptiaca* de *Forskal* et l'*Ysatis pennata* du même, au *Bunias kakile* de *Linné* ; le *Conyza odora* au *Baccaris dioscoridis* ; le *Stewartia corchoridis* au *Sida spinosa* ; enfin le *Ricinus medicus* de *Forskal* au *Ricinus communis* de *Linné*.

Le citoyen *Balzac* a présenté à l'institut un mémoire contenant la description des ruines du grand cirque ou hyppodrome, découvert dans le lieu où on a placé la colonne de *Pompée*.

Pompée. L'auteur desire que le plan qu'il a levé de ce monument soit joint au plan général d'Alexandrie, levé par les ingénieurs français. L'institut a nommé les citoyens *Lepère*, architecte, et *Lepère*, ingénieur des ponts et chaussées, pour lui faire un rapport sur le travail du citoyen *Balzac*.

La séance fut terminée par la lecture d'une ode composée par le citoyen *Parseval*, sur la victoire remportée récemment près d'Abou-Qyr par l'armée française, et dont la nouvelle était parvenue au Kaire le même jour.

Le voyage entrepris dans la haute Egypte, en exécution de l'ordre du Général en Chef *Bonaparte*, du 27 thermidor an 7, avait interrompu les séances de l'institut.

Cependant cette compagnie tint, le 21 vendémiaire an 8, une séance particulière, sous la présidence du citoyen *Champy*, et le citoyen *Desgenettes* remplit les fonctions de secrétaire.

Le président ayant exposé à l'assemblée que ses fonctions d'administrateur général des poudres et salpêtres ne lui permettaient plus de continuer celles d'administrateur des revenus de l'institut, le citoyen *Descostils* fut nommé à sa place.

On proposa ensuite de s'occuper des nominations aux places vacantes dans les différentes classes; mais cette proposition fut unanimement renvoyée à l'époque desirée et peu éloignée où les membres de l'institut, occupés de recherches dans la haute Egypte, ou retenus sur différens points pour le service public, se trouveraient réunis au Kaire en plus grand nombre.

L'institut tint, le 19 brumaire, une séance extraordinaire, et le citoyen *Nouet* remplit les fonctions de président.

Le citoyen *Costaz* rappella à l'assemblée que dès notre formation, les suffrages unanimes de ceux de nos collègues qui

formèrent, d'après un arrêté du général en chef *Bonaparte*, du 3 fructidor an 6, le noyeau de l'institut (1), avaient placé les généraux *Kleber*, *Désaix* et *Reynier* au nombre des membres de cette compagnie. Le gouvernement qui reconnaissait la justice et l'avantage de ces choix, ne put cependant satisfaire les desirs de nos collègues; les citoyens qui avaient été désignés n'habitaient point au Kaire, et l'on n'espérait point alors qu'ils pussent de long-temps faire quelque séjour dans cette ville. On desira que toutes les places fussent occupées, afin que l'objet du voyage fût promptement et entièrement rempli; nous nous conformâmes à ces intentions du gouvernement, fondées sur des motifs évidens d'utilité publique.

Le même membre ajouta que ces motifs n'existant plus et que les citoyens dont il s'agit ayant leur résidence au Kaire, il pensait que cela seul devait rendre aux premiers choix tout leur effet; il proposa à l'institut de déliberer sur cette question.

L'assemblée, après avoir discuté cet objet, arrêta que la présentation faite des citoyens *Kleber*, *Désaix* et *Reynier*, était adoptée, et que pour constater d'une manière plus expresse, le vœu de tous les membres présens, on délibérerait au scrutin sur leur section, et séparément pour chacun d'eux. Les suffrages ayant été recueillis et les billets lus à haute voix, l'opinion de l'assemblée fut trouvée unanime dans chacune des trois élections. Le président proclama le citoyen *Kleber*, membre de l'institut dans la classe des beaux arts; le citoyen *Désaix* et le citoyen *Reynier*, dans la classe de l'énonomie politique. Le bureau fut chargé d'exposer au gouvernement les

---

(1) Les citoyens *Andreossi*, *Berthollet*, *Caffarelli*, *Costaz*, *Desgenettes*, *Geoffroy* et *Monge*.

motifs de cette délibération et de lui en communiquer les résultats.

Le citoyen *Desgenettes* fut ensuite nommé président, et le citoyen *Leroy*, vice-président, pour le premier trimestre de l'année.

Dans la séance du 21 brumaire, le citoyen *Conté* a lu la description d'une machine qu'il a inventée pour mesurer, avec beaucoup d'exactitude, les intervalles de temps peu considérables. Ce procédé consiste à rendre les écoulemens du mercure proportionnels aux temps qu'on veut connaître; car en mesurant le poids du mercure écoulé, on déterminera la durée de cet écoulement avec une précision qu'on aurait à peine espérée, et qu'on ne peut obtenir aujourd'hui par aucun autre moyen. Le citoyen *Conté* fit l'application de cette invention ingénieuse à la mesure de l'inflammabilité de la poudre. L'expérience fut faite dans la séance publique de l'institut, sur des poudres provenant des fabriques dont l'administration est confiée au citoyen *Champy*.

Le citoyen *Nouet* lut des observations astronomiques faites pendant son voyage dans la haute Egypte, pour déterminer le cours du Nil depuis Syenne jusqu'au Kaire (1).

Le citoyen *Girard* a lu la première partie d'un mémoire sur l'agriculture et le commerce de la haute Egypte (2).

Le citoyen *Roziere* a lu la première partie d'un mémoire contenant la description minéralogique de la vallée de Qosséyr (3).

L'examen de ce mémoire a été renvoyé à une commission composée des citoyens *Champy*, *Girard* et *Descostils*.

---

(1) Voyez page 7.

(2) Voyez page 27.

(3) Voyez page 253.

Dans la séance du 1.er frimaire, le secretaire perpétuel donna lecture d'une lettre adressée par le Général en Chef, au citoyen *Desgenettes*, président de l'institut. L'objet de cette lettre est de témoigner aux membres de l'institut, aux membres de la commission des arts, et à tous les Français qui, pendant leur voyage dans la haute Egypte, ont recueilli des observations utiles, combien le gouvernement est satisfait de leurs travaux et attache du prix à les voir réunis dans un ouvrage commun. Le Général en Chef invite aussi les artistes et les auteurs à se rassembler, et à convenir des moyens qui leur paraîtront les plus propres à donner à ce grand ouvrage l'unité et la perfection qui doit en assurer le succès. Plusieurs membres desirent que cette lettre soit communiquée aux personnes qui depuis l'arrivée de l'armée ont voyagé à différentes époques dans la haute Egypte, et font remarquer que plusieurs ne sont point membres de l'institut. Ils proposent de les réunir et de les consulter sur la réponse qui doit être faite au Général en Chef; cette proposition est adoptée, et l'institut arrête que le secretaire perpétuel sera chargé de convoquer, pour cet objet, tous les membres de la commission des arts, et en même temps ceux dont les recherches se joignent naturellement au travail de la commission.

Le citoyen *Girard* continua la lecture de son mémoire sur l'agriculture et le commerce de la haute Egypte (1).

Le citoyen *Roziere*, a continué, dans la séance du 11 frimaire, la lecture de son mémoire sur la description minéralogique de la vallée de Qosséyr (2).

---

(1) Voyez page 27.
(2) Voyez page 253.

Le citoyen *Regnault* a exposé les résultats des analyses du natron du désert de Saint-Macaire, des eaux des lacs qui occupent le milieu de la vallée couverte de ce sel, et de la terre où s'opère la décomposition du sel marin. Il a joint à ces analyses une courte notice sur le natron de Thèbes, qu'il se propose d'examiner plus particulièrement; car la formation de cette substance aux environs de Thèbes, ne lui a pas paru accompagnée des circonstances qui semblent la déterminer dans le désert de Saint-Macaire. Le citoyen *Regnault* a aussi annoncé qu'en réunissant les mêmes substances et dans les mêmes circonstances que celles qu'on observe aux lacs du natron, on est parvenu à décomposer le sel marin; l'expérience exige beaucoup de temps, et la quantité du sel décomposé, est peu considérable. L'auteur de ce mémoire a fait des essais sur la manière de séparer en grand la soude contenue dans le natron, dont il s'occupe maintenant.

Le citoyen *Poussielgue* a lu une notice dans laquelle il compare les usages des Egyptiens avec ceux des autres peuples. *Hérodote* avait déjà fait l'énumération des principales différences que l'on remarque entre les coutumes des anciens habitans de l'Egypte et celles des peuples contemporains. Le citoyen *Poussielgue* cite ce passage d'*Hérodote* et le développe, en montrant, par des exemples vrais, combien plusieurs usages civils des Égyptiens modernes sont opposés à ceux qu'on a adoptés de tout temps dans les autres contrées.

Dans la séance du 21 frimaire, le président a déposé sur le bureau, au nom du citoyen *Savaresi*, médecin ordinaire de l'armée, un exemplaire d'un écrit qu'il vient de publier sur l'ophtalmie d'Égypte. L'institut a délibéré que l'opuscule dédié à son président, serait déposé à la bibliothèque.

Le citoyen *Leroy* a présenté des observations sur la marine; il a montré combien cette branche de l'économie publique contribue à la force et à la splendeur des états. En rappellant les voyages et les recherches qui ont contribué à la perfection de la navigation, il a cité les noms célèbres de *Bouguer*, de *Lacaille*, et celui de *Borda*. Le citoyen *Leroy* a terminé cet écrit, en proposant la nomination d'une commission qui dirigerait spécialement ses recherches vers la marine, et s'occuperait de recueillir toutes les instructions relatives à la perfection des instrumens nautiques, celle des cartes marines, et à l'hygiène maritime. L'institut a adopté cette proposition, et nommé pour composer la commission, les citoyens *Conté*, *Desgenettes*, *Fourier*, *Girard*, *Leroy* et *Nouet*.

Le citoyen *Costaz* a lu un mémoire sur les restes de la ville d'Eleithias dans la Thébaide, et sur les procédés de l'agriculture, et de quelques arts de première nécessité chez les anciens Egyptiens (1).

Le citoyen *Lancret* a lu une notice sur la branche Canopique, la seule des sept branches du Nil indiquées par les anciens, dont la position n'était pas encore connue. A une lieue de Rahhmaniéh, auprès du village de Cafr-Mehhallet-Dâoud, on trouve, à la droite du canal d'Alexandrie, l'ancienne branche occidentale du Nil, elle est aussi large que celle de Rosette ou de Damiette et profonde d'environ un mètre et demi; elle ne sert plus maintenant qu'à conduire dans le lac de Behhyréh, les eaux superflues qui ont arrosé quelques terreins pendant quinze ou vingt jours, chaque année. Le citoyen *Lancret* a fait remarquer que si l'on ne trouve plus les traces de cette ancienne branche dans le voisinage des bords du Nil, c'est qu'elles ont

(1) Voyez page 110.

été bientôt effacées, les plaines ayant toujours été cultivées.

Le citoyen *Leroy* a ensuite été nommé président, et le citoyen *Conté*, vice-président, pour le second trimestre de l'an 8.

Dans la séance du 1.er nivôse, le citoyen *Nouet* a donné lecture d'un mémoire contenant les observations qu'il a faites aux grandes pyramides de Memphis (1).

Le citoyen *Lepere* a lu la première partie d'un mémoire sur le Méqyas de l'île de Raouddah (2).

Le citoyen *Lancret* a lu un mémoire sur le canal d'Alexandrie (3).

Le citoyen *Desgenettes* a entretenu l'institut des remarques qu'il a faites sur le traitement de la petite vérole, tel qu'il est en usage aujourd'hui au Kaire. L'épidémie variolique qui règne actuellement dans cette ville, lui a fourni des occasions multipliées de reconnaître combien ce traitement est défectueux. Il se propose d'adresser à ce sujet un avis aux magistrats du Kaire (4). L'institut a entendu ces observations avec beaucoup d'intérêt, et a reconnu la nécessité d'une pareille instruction.

Le citoyen *Lepere* (ingénieur des ponts et chaussées), a achevé, dans la séance du 21 nivôse, la lecture d'un mémoire sur le nilomètre du Méqyas de l'île de Raouddah. Ce monument a été examiné avec beaucoup de soin et d'exactitude ; on a mesuré les seize coudées marquées sur la colonne, qui est à proprement parler le nilomètre, et la valeur moyenne

---

(1) Voyez page 101.

(2) Voyez *Décade Égyptienne*, 2.e volume, page 278.

(3) Voyez *Décade Égyptienne*, 2.e volume, page 233.

(4) Voyez page 196.

de cinq cens quarante millimètres, ce qui ne diffère de vingt pouces, que de trois dixièmes de ligne. L'inscription arabe gravée sur le monument en caractères koufiques, porte qu'il fut élevé par les ordres du khalife *el-Mamoum*, ce qui confirme les témoignages historiques (1). Pour que l'inondation des terres de l'Egypte

(1) Suivant le témoignage de tous les historiens Arabes, le khalife *al-Mâmoun, âbou-l-A'bbas, A'bd-âllah, êbn Haroun*

المامون ابو العبّاس عبد الله إبن هرون

septième prince de la maison des Abbassides, fit, à la vérité, construire le premier méqyas de l'île de Raouddah, vers l'an 184 de l'hégire (800 de l'ère vulgaire); mais cet édifice fut reconstruit de nouveau, vers l'an 240 de l'hégire (854 de l'ère vulgaire), par le dixième khalife de la même famille, *êl-Motouakel a'la âllah, Gia'far, êbn êl-Mou'tassem, êl-A'bbasy*,

المتوكل على الله جعفر إبن المعتصم العبّاسي

et c'est ce dernier méqyas qui existe encore de nos jours.

Les inscriptions koufiques qui entourent le méqyas, que j'ai recueillies et traduites en entier, ne sont composées que de versets de diverses sourates du Qoran, relatifs à l'inondation du Nil, et elles ne contiennent le nom d'aucun prince, ni rien qui ait rapport à aucune époque historique.

La seule inscription koufique qui renferme une date relative au méqyas, mais que la forme de ses caractères, beaucoup plus modernes que ceux des inscriptions dont nous venons de parler, annonce être de beaucoup postérieure à la véritable epoque de la fondation de ce monument, est gravée sur une table de marbre blanc, d'environ un pied et demi de large sur deux pieds de hauteur, et placée maintenant du côté de l'orient, dans la galerie supérieure. Cette inscription que j'ai également recueillie et traduite, porte la date de l'an 485 de l'hégire (1092 de l'ère vulgaire), et fait mention du khalife *Mostansser B-illâh, âbou-Temym êl-Fâttemy, êbn-Zzâher*

مستنصر بالله ابو تميم الفاطمي ابن ظاهر

soit

soit complette, il est nécessaire aujourd'hui que le niveau des plus hautes eaux s'élève au-dessus du chapiteau de la colonne, ce qui exige une crue effective de vingt-trois pieds. Le citoyen *Lepere* a joint à cette description du méqyas, des observations sur le cours du Nil, les causes, l'époque et la durée des inondations, leur influence sur la fertilité des terres et l'exhaussement du sol de la vallée. Il rapporte les mesures de la pente et de la vitesse du fleuve, prises en différens lieux et à différentes époques. Le défaut absolu de témoignages historiques, ou leur obscurité, ne permet point de connaître avec précision les changemens que le temps occasionne dans la vallée de l'Egypte, le niveau des hautes et basses eaux, et celui des mers qui bornent cette contrée. On peut du moins fournir un élément invariable à ceux qui porteront leurs vues dans la suite sur cet objet important. On a choisi pour point fixe, auquel tous les autres seront rapportés, le plateau calcaire qui sert de base à la grande pyramide, vers le sommet de l'angle nord-est. Ce point est de cent trente pieds dix pouces plus élevé que le chapiteau de la colonne du Méqyas,

L'institut n'a point tenu de séance depuis la fin du mois de nivôse de l'an 8, jusqu'au mois de fructidor même année.

Les membres de l'institut s'étant réunis le 21 fructidor, à six heures du soir, dans le lieu ordinaire de leur assemblée, le citoyen *Nouet* fut nommé président, et le citoyen *Conté*, vice-président, pour le premier trimestre de l'an 9.

---

cinquième prince de la race des Fattimites, qui monta sur le trône à l'âge de neuf ans, l'an 427 de l'hégire (1035 de l'ère vulgaire), et qui mourut l'an 487 (1094). (*Extrait du Mémoire sur les inscriptions koufiques du méqyas, par le citoyen J. J. Marcel*).

L'institut a arrêté qu'il s'assemblerait deux fois par mois; savoir : le premier et le seizième jour. Ces séances seront publiques et commenceront à six heures du soir; il a arrêté que tous les mémoires, écrits et ouvrages quelconques, qui seraient adressés a l'institut, resteront déposés dans ses archives, après avoir été signés par le secretaire perpétuel, afin de constater la date de la séance à laquelle ces ouvrages auront été présentés.

Le départ pour France du citoyen *Ripault*, ayant laissé vacante la place du bibliothécaire, le citoyen *Coquebert*, membre de la commission des arts, a été nommé pour le remplacer (*Extrait des registres de l'Institut*).

Commission des renseignemens sur l'état moderne de l'Egypte.

Au quartier général du Kaire, le 28 brumaire an 8.

KLEBER, Général en Chef, ordonne :

ART. I.er Il sera établi un bureau chargé de recueillir tous les renseignemens propres à faire connaître l'état moderne de l'Egypte, sous les rapports du gouvernement, des lois, des usages civils, religieux et domestiques, de l'enseignement public et du commerce. Il rassemblera les chartes, les actes publics et les inscriptions des monumens; il rédigera les mémoires historiques des événemens qui se sont passés dans ce pays depuis et y compris la dernière expédition du Capitan-pacha jusqu'à l'arrivée de l'armée Française. Le travail de cette commission s'étendra aussi aux relations actuelles de l'Egypte avec l'intérieur de l'Afrique.

II. Le bureau sera composé des citoyens *Desgenettes*, *Gloutier*, *Fourier*, *Livron*, *Tallien*, *Rosetti*, *Beaudot*, *Dugua* et *Protain*. Il sera attaché à ce bureau un secretaire français, un écrivain arabe, et deux interprètes au choix du bureau.

III Le bureau est autorisé à prendre communication des registres et actes publics ; ainsi que les renseignemens écrits sur l'administration : il correspondra à cet effet avec les fonctionnaires publics, français ou musulmans.

IV. Le bureau s'assemblera dans le lieu ordinaire des séances du Divan : les dépenses et frais de bureau seront successivement réglés par les ordres du Général en Chef, sur les états qui lui en seront adressés par la commission.

La première séance aura lieu le premier frimaire à dix heures du matin.

Signé, KLEBER.

TABLEAU de division du travail de la Commission des renseignemens sur l'état moderne de l'Egypte, créée par arrêté du 28 brumaire an 8.

ARTICLE PREMIER.

Législation, usages civils et religieux.

Lois de l'état.	Caravane de la Mekke.
Lois civiles.	Fêtes publiques.
Lois criminelles.	Usages domestiques.
Administration de la justice.	Enseignement.
Usages religieux.	Sciences et arts.

Les citoyens *Gloutier*, *Beaudot* et *Fourier*, chargés de l'article I.er

Tt 2

ART. II.

Administration.

Administration des terres.

Nature des propriétés.

Droits sur les héritages, les mutations, etc.

Revenus publics.

Dépenses publiques.

Réglemens sur les canaux.

Caisses publiques et comptabilité.

Ouaqfs ou fondations ecclésiastiques.

Des monnaies.

Le citoyen *Tallien*, chargé de l'article II.

ART. III.

Police.

Attributions du chef de la police.

Police des marchés.

Police des lieux publics, bains, bazards, cafés, etc.

Police de salubrité.

Corporations.

Chérifs.

Réglemens écrits sur la police.

Jeux, fêtes, cérémonies,

Inspection des mœurs.

Prisons.

Exécutions.

Hospices.

Okels.

Le général *Dugua*, chargé de l'article III.

ART. IV.

Gouvernement et histoire.

Des Beys, du Pacha, des Mamlouks.

Des Odjaqlys.

Des révolutions politiques de l'Egypte.

Des événemens qui s'y sont passés récemment.

Des relations extérieures.

De relations de l'Egypte avec l'Afrique.

Des tribus d'Arabes.
Des Qobtes.
Des Syriens.
Des Osmanlis.
Des Européens domiciliés.
Des mœurs publiques.

Les citoyens *Rosetti* et *Fourier*, chargés de l'article IV.

ART. V.

Etat militaire.

Des Beys et de leurs maisons.
Des Mamlouks.
Des Odjaqlys.
De l'éducation militaire des Mamlouks.
De leurs armes.
Artillerie, munitions de guerre.
Cavalerie.
Marine.
Exercices militaires.
Des jannissaires.
Des sserradjs
De l'état militaire des Arabes.

Le citoyen *Beaudot* et le général *Dugua*, chargés de l'article V.

ART. VI.

Commerce et industrie.

Enumération des objets de commerce.
Quantité, prix des objets exportés.
Quantité, prix des objets importés.
Du commerce intérieur.
Navigation et autres communications commerciales.
Des arts mécaniques.
Des arts chimiques.
Des fabriques.
Des mines.
Du natron.
Des dôuanes, péages.
Des avanies.
Des caravanes.
Des consuls.

Les citoyens *Livron* et *Rosetti*, chargés de l'article VI

ART. VII.

Agriculture.

Des différentes especes de culture, et de leur produit.

Economie rurale.

Médecine vétérinaire.

Irrigation.

Considérations générales sur l'agriculture de l'Egypte.

Le citoyen *Tallien* et le général *Dugua*, chargés de l'article VII.

ART. VIII.

Histoire naturelle des Habitans.

Considérations sur le sol.

Observations météorologiques.

Des différens âges de la vie, des maladies et de la médecine des Egyptiens.

Le citoyen *Desgenettes*, chargé de l'article VIII.

ART. IX.

Monumens et costumes

Monumens publics.

Fontaines, aqueducs, etc.

Inscriptions.

Edifices particuliers.

Costumes.

Ameublement.

Vues des intérieurs.

Des scènes civiles.

Des scènes religieuses.

Des scènes domestiques.

Le citoyen *Protain*, chargé de l'article IX.

Délibéré au Kaire, le 3 frimaire an 8 de la République Française.

Signé, FOURIER, *président*; G. F. J. DUGUA; R. DESGENETTES; ROSETTI; LIVRON; GLOUTIER; TALLIEN; BEAUDOT et PROTAIN.

BAUDEUF, *secrétaire de la commission.*

Au quartier général du Kaire, le 13 nivôse an 8.

KLEBER, Général en Chef, voulant remplacer les citoyens *Tallien* et *Livron*, dans la commission des renseignemens sur l'état de l'Egypte moderne, et en même temps augmenter le nombre de ses membres, pour en obtenir un résultat plus prompt et plus complet, arrête :

Les citoyens *Girard*, ingénieur en chef des ponts et chaussées ; *Conté*, chef de brigade des aréostiers ; *Dutertre*, membre de l'institut ; *Le Pere* aîné, directeur et ingénieur en chef des ponts et chaussées, et *Jacotin*, directeur des ingénieurs géographes, feront dorénavant partie de cette commission.

Signé, KLEBER.

D'après l'arrêté ci-dessus, la commission a fait, dans sa séance du 23 du courant, les augmentations et les changemens qui suivent, au *Tableau de division de travail*.

ARTICLE X.

Géographie et hydraulique.

Population.
Topographie.
Superficie des terres cultivées.
Nature des cultures.
Navigation.
Arrosement.
Desséchement.

Les citoyens *Le Pere* et *Jacotin* chargés de l'article X.

Les citoyens *Girard* et *Conté* sont chargés de l'article VI, *Commerce et industrie*, avec le citoyen *Rosetti*.

Les citoyens *Girard* et *Conté* sont chargés de l'article VII, *Agriculture*, avec le général *Dugua*.

Le citoyen *Dutertre*, est chargé de l'article IX, *Monumens et costumes*, avec le citoyen *Protain*.

Délibéré au Kaire, le 23 nivôse an 8 de la République Française.

Signés, FOURIER, *président*; ROSETTI; PROTAIN; DUTERTRE; C. F. J. DUGUA; JACOTIN; R. DESGENETTES; CONTÉ; BEAUDOT; GLOUTIER; GIRARD et LE PERE.

BAUDEUF, *secrétaire de la commission.*

TABLEAU pour servir à la subdivision de l'article X de la division du travail de la Commission des renseignemens sur l'état moderne de l'Egypte.

Noms des villages.

Ecrits en français. Ecrits en arabe.

Provinces dont ils dépendent.

Rive du Nil sur laquelle ils sont situés.

Distances en heures . . . . { Au Nil. / Au chef-lieu.

Population.

Nombre de familles.
Hommes.
Femmes.
Enfans.
Total des individus.

Occupations des habitans.

Fellahhs.
Pêcheurs.
Artisans, etc.

Nature

Nature de culture et nombre de feddans cultivés en

Cannes à sucre.
Indigo.
Riz.
Bled.
Orge.
Doura.
Tabac.
Lin.
Safranum.
Palmiers.
Toiaux.

Canaux d'arrosement.

Leurs noms.
Leurs origines.
S'ils sont navigables.
Epoque à laquelle on les ouvre.
Nombre des feddans qu'ils arrosent.
Nombre de roues à élever les eaux.

Religions.

Qobtes.
Grecs.
Musulmans.
Juifs.

Tribus d'Arabes.

Noms.
Population.
Nombre de . . { chevaux. chameaux.
Noms des lieux qu'ils cultivent.

Délibéré au Kaire, le 9 pluviôse an 8 de la République Française.

Signés, FOURIER, *président*; GLOUTIER; C. F. J. DUGUA; ROSETTI; JACOTIN; GIRARD; DUTERTRE; LE PERE; PROTAIN, CONTÉ; R. DESGENETTES et BAUDOT.

BAUDEUF, *secrétaire de la commission.*

REMARQUES ET ADDITIONS.

Il est essentiel d'ajouter au bas du tableau inséré page 247 la note suivante :

« Les tables de l'an 7 n'ont été commencées que le 29 brumaire ; et les circonstances du siège ont empêché dans l'an 8, d'avoir les résultats de ventôse, germinal et floréal ».

Nous préviendrons aussi que dans quelques exemplaires du I.er volume de cette collection, il s'est glissé quelques erreurs dont il est nécessaire de faire la correction ainsi qu'il suit.

Page 260, *ligne* 17, dans les sables, *lisez* dans les sables (*). Les deux lignes suivantes ne faisant pas partie du texte doivent être portées en note au bas de la page.

Page 284, *ligne* 6, بطلميوس ; *lisez* بطلميوس.

Page 290, *ligne* 3, العريش ; *lisez* العريش

Page 292, *ligne* 2 *de la note* هـروا ; *lisez* هـراه.

Page 293, *ligne* 3, *Yathrib él-âchraf* يثرب الاشرف ; lisez *Yathreb él-Moucherréfah* يثرب المشرفة.

Page 165 du présent volume, *ligne* 6 de la note : *Akhbâr él-Terbyet ou él-Medares* اخبار التربية والمدارس, lisez *Akhbar er-Robott ou el-Medares* اخبار الربط والمدارس.

TABLE

DU TROISIÈME VOLUME.

Fin de la Table du IIIe volume.